



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“Mejora del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional
para reducir accidentes en área de maestría en empresa
azucarera, 2019”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Rosales Saldaña, Roberto Sergio (ORCID: 0000-0002-5616-8385)

ASESOR:

Dr. Aranda Gonzalez, Jorge Roger (ORCID: 0000-0002-0307-5900)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión de Seguridad y Calidad

TRUJILLO – PERÚ

2020

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación va dedicado a mis Padres porque siempre me inculcaron el valor de la educación académica, a mis hermanos que por sus consejos de aliento y a mi esposa que siempre supo comprenderme el esfuerzo que esto significaría.

AGRADECIMIENTO

Ante todo, a Dios por haberme dado la salud necesaria para poder seguir con mis objetivos, a la Empresa Casa Grande S.A.A. por permitirme hacer el estudio en sus instalaciones del área de maestranza y al personal por brindarme sugerencias para poder realizar mi investigación.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos.....	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO	21
2.1 Diseño de investigación	22
2.2 Variables, Operacionalización	22
2.3 Población y muestra	27
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	27
2.5 Métodos de análisis de datos.....	29
2.6 Aspectos éticos	29
III. RESULTADOS	30
3.1 Generalidades de la Empresa	31
Datos de la Empresa	31
Descripción de la Empresa.....	31
Direccionamiento Estratégico	33
Visión	33
Misión.....	33
Estructura Organizacional	33
3.2 Desarrollo del primer objetivo	35
3.3 Desarrollo del segundo objetivo	39
3.4 Desarrollo del tercer objetivo	52
Planificar.....	53
Implementar	68
Verificar Y Actuar	77
3.5 Desarrollo del cuarto objetivo.....	81

IV. DISCUSIÓN.....	93
V. CONCLUSIONES.....	96
VI. RECOMENACIONES	97
REFERENCIAS	98
ANEXOS	102
Anexo 1: Declaratoria de autenticidad del autor.....	103
Anexo 2: Declaratoria de autenticidad del asesor	104
Anexo 3: Matriz de operacionalización de variables.....	105
Anexo 4: Instrumento de recolección de datos	108
Anexo 5: Check List del SGSSO.....	110
Anexo 6: Check List de los lineamientos del SGSSO 2019.....	125
Anexo 7: Registro de accidentes de trabajo del área de maestranza 2019	140
Anexo 8: Charla de SST y atención de EPP	143
Anexo 9: Cuadro de comunicación interna frente a los accidentes de trabajo o Salud Ocupacional.....	144
Anexo 10: Mapa de Procesos Empresa Casa Grande S.A.A.	145
Anexo 11: Registros del SGSSO	146
Anexo 12: Check List de los lineamientos del SGSSO 2020.....	150
Anexo 13: Registro de accidentes de trabajo del área de Maestranza 2020	165

Índice de tablas

Tabla 1: Operacionalización de las variables	24
Tabla 2: Técnicas y Herramientas	27
Tabla 3: Rendimientos de Campo.....	32
Tabla 4: Molienda anual	32
Tabla 5: Porcentaje de cumplimiento del Check List	35
Tabla 6: Nivel de cumplimiento.....	38
Tabla 7: Accidentes e incidentes del área de maestranza 2019.....	39
Tabla 8: Cálculo del índice de seguridad 2019.....	49
Tabla 9: Matriz IPERC del área de Maestranza, Casa Grande S.A.A.	57
Tabla 10: Resumen de evaluación de riesgos	61
Tabla 11: Plan de Seguridad y Salud	64
Tabla 12: Presupuesto de SST, Casa Grande S.A.A.	67
Tabla 13: Perfil del Supervisor de maestranza	69
Tabla 14: Perfil del Operador de maestranza	70
Tabla 15: Perfil del Supervisor de seguridad	71
Tabla 16: Indicadores para la medición y el seguimiento.....	78
Tabla 17: Cronograma de mejora del SGSSO.....	80
Tabla 18: Análisis de los resultados del Check List 2020	81
Tabla 19: Rangos y Estado de cumplimiento del Check List.....	83
Tabla 20: Accidentes e incidentes del área de maestranza 2020	84
Tabla 21: Cálculo de Índice de Seguridad 2020.....	85
Tabla 22: Pruebas de normalidad	88
Tabla 23: Estadísticas de muestras emparejadas del índice de Frecuencia	89
Tabla 24: Prueba de muestras emparejadas del índice de Frecuencia	89
Tabla 25: Estadísticas de muestras emparejadas del índice de gravedad	90
Tabla 26: Prueba de muestras emparejadas del Índice de gravedad.....	91
Tabla 27: Estadísticas de muestras emparejadas del índice de accidentabilidad	92
Tabla 28: Prueba de muestras emparejadas del índice de accidentabilidad.....	92

Índice de gráficos

Gráfica 1: Porcentaje cumplimiento del Check List 2019	36
Gráfica 2: porcentaje de cumplimiento del Check List a nivel General	38
Gráfica 3: Porcentaje de accidentes e incidentes ocurridos en el año 2019	39
Gráfica 4: Índice de Frecuencia en el año 2019.....	50
Gráfica 5: Índice de gravedad en el año 2019.....	50
Gráfica 6: Índice de Accidentabilidad en el año 2019	51
Gráfica 7: Clasificación de riesgos	61
Gráfica 8: Análisis por cláusula del Check List 2020.....	81
Gráfica 9: Porcentaje de Cumplimiento del Check List a nivel general 2020.....	84
Gráfica 10: Porcentaje de accidentes e incidentes en el área de maestranza 2020.....	85
Gráfica 11: Índice de Frecuencia 2020	86
Gráfica 12: Índice de Gravedad 2020	86

RESUMEN

La investigación titulada “Mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir accidentes laborales en el área de maestranza de una Empresa azucarera, 2019” consiste en realzar inicialmente un estudio preliminar en cuanto a lineamientos de la ley 29783 y la OHSAS 18001 para la Empresa Casa Grande S.A.A. con el objeto de estimar el nivel de cumplimiento de ciertos requerimientos que exige la ley, teniendo como objetivo general la mejora de su SGSSO con el fin de reducir los accidentes que ocurren en el área de maestranza.

De acuerdo al fin que se persigue el presente trabajo de investigación es de tipo Pre - Experimental con Pre-prueba y post-prueba, debido a que evaluaremos su impacto en la variable dependiente.

La población y muestra de estudio de la presente investigación es de 30 trabajadores que lo conforma el área de maestranza, esto a que la población es pequeña.

Se realizó un diagnóstico inicial para saber el nivel de cumplimiento de los ítems del Check List dada por el MTPE en base a la ley 29783 y la OHSAS 18001, obteniendo un porcentaje de cumplimiento de 37% , ubicándose en los rangos de cumplimiento $> 20\%$ y $\leq 40\%$, mostrando el estado de cumplimiento deficiente de su SGSSO y tomándose como plan de acción la mejora de su SGSSO, logrando finalmente que la Empresa cumpla un 97.3% más de los lineamientos que exige la ley de SST.

Se calculó los índices de SST logrando reducirse un 58.54% el índice de frecuencia, un 62.31% en índice de gravedad y un 80% el índice de accidentabilidad debido a la mejora del SGSST basado en la norma OHSAS 18001 y al cumplimiento de los requisitos de la Ley 29783.

Palabras claves: Sistema de Gestión, Seguridad y Salud Ocupacional, Ley 29783, OHSAS 18001

ABSTRACT

The investigation entitled “Improvement of the Occupational Health and Safety Management System to reduce occupational accidents in the master area of a sugar company, 2019” consists of the carrying out of a preliminary study regarding the guidelines of law 29783 and OHSAS 18001 for the Casa Grande SAA Company in order to estimate the level of compliance with the requisites required by law, with the general objective of improving its SGSSO in order to reduce accidents that occur in the area of mastership.

According to the purpose of this research work, it is Pre-Experimental with Pre-test and post-test, because it evaluates its impact on the dependent variable.

The population and study sample of this research is 30 workers that make up the area of Maestranza, this is a small population.

An initial diagnosis was made to find out the level of compliance with the items on the Checklist given by the MTPE based on Law 29783 and OHSAS 18001, obtaining a compliance percentage of 37%, ranking in the compliance ranges > 20% and ≤ 40%, showing the poor compliance status of its SGSSO and taking the improvement of its SGSSO as an action plan, finally achieving that the company complies with 97.3% more than the guidelines required by the OSH law.

The OSH rates were calculated, reducing the frequency rate by 58.54%, the severity rate by 62.31% and the accident rate by 80% due to the improvement of the SGSST based on the OHSAS 18001 standard and compliance with the requirements of Law 29783.

Keywords: Management System, Safety and Occupational Health, Law 29783, OHSAS 18001

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día toda Empresa manufacturera y/o de servicio no se escapa de aplicar o mejorar su SGSSO, brindando seguridad en cada puesto de trabajo y de este modo minimizar las tasas de accidentes laborales que suceden en el trayecto de cada actividad, es así que en años anteriores no sabían o no les importaba la seguridad de sus trabajadores en sus jordanas, sino más bien se centraban en la productividad de sus Empresas sin darse cuenta que el factor primordial de su organización es el trabajador.

Actualmente en el ámbito internacional existen organismos certificadores de la SST como son la OHSAS 18001 y los reglamentos o leyes que amparan los derechos laborales del trabajador exigiendo medidas de control en base a un sistema que gestione la seguridad y salud en el trabajo. Sin embargo, a las partes interesadas como el gobierno de un país o los empleados aún le falta demasiado por conseguir que las generaciones actuales y futuras de trabajadores estén gozando de un puesto de trabajo con las condiciones seguras y saludables.

Según la OIT, más de 2.5 millones mueren a causa del trabajo y enfermedades profesionales cada año (87% de ellas ocurren por enfermedades contraídas en el trabajo) y más de 370 millones sufren accidentes del trabajo que no ocasiona muerte. Según la OIT los días perdidos por causa de los accidentes laborales están representando más del 3.5% del PBI a nivel mundial (Hämäläinen y otros autores, 2017; Takala y otros autores, 2017).

Según estimaciones reciente, se calcula que 1000 personas pierden la vida cada día a causa de los accidentes laborales y otras 6500 personas contraen algún tipo de enfermedad laboral. Existen un aumento general de personas fallecidas por causas del trabajo. En el 2014 se registraron más de 2,3 millones y cerca de 2.8 millones en 2017 (Hämäläinen y otros autores, 2017).

Se estima que las enfermedades respiratorias representan un 31% de todas las enfermedades que se adquieren en el trabajo y que de estas un 26% se convierte en un cáncer respiratorio lo cual representan un 75% a nivel mundial de muerte

relacionada a esta enfermedad en comparación a los accidentes mortales que representan el restante (Christopher y Murray, 2016).

Además, según la OMS, si se contabilizan tanto las muertes como las discapacidades, la proporción de la carga mundial de la enfermedad de origen profesional en la población en general se sitúa en el 2,7 por ciento (OMS, 2018).

Según estimaciones las enfermedades adquiridas en la labor representan en mayor cantidad que los accidentes por muerte. En Asia un 65% de los accidentes de trabajo están relacionados a muerte del trabajador, África un 12%, Europa un 11%, América 10.5% y en Oceanía un 0.5%. Estas cifras reflejan la distribución de la población de trabajadores del mundo y del trabajo peligroso, así como los distintos niveles de desarrollo económico de los países. Las tasas de accidentes del trabajo mortales por cada 100.000 trabajadores también reflejan diferencias marcadas entre las regiones, (siendo las de África y Asia entre 4 y 5 veces superiores a las de Europa (Hämäläinen y otros autores, 2017).

Los países desarrollados parecen registrar una proporción mayor de mortalidad relacionada con el trabajo ocasionada por cánceres de origen profesional (más del 50 por ciento) y una proporción mucho menor de accidentes del trabajo y patologías infecciosas (por debajo del 5 por ciento). África registra la mayor proporción relativa de enfermedades transmisibles relacionadas con el trabajo (más de un tercio) y de accidentes del trabajo (más del 20 por ciento) y la proporción menor de cánceres de origen profesional (menos del 15 por ciento) (Takala y otros autores, 2017).

Si bien se ha producido una disminución prolongada de los accidentes del trabajo, en el plano mundial, esta disminución se ha visto acrecentada por muertes relacionadas por el aumento de la producción en países automatizados a nivel industrial, en particular en Asia (Takala y otros autores, 2014).

“El establecimiento de límites a jornadas de trabajo excesivamente largas reducirá los accidentes del trabajo y los riesgos psicosociales asociados a dichas jornadas” (OIT, 2019).

El 20 de agosto 2012 se aprueba la ley 29783, Ley de SST mediante D.S. N°005-2012-TR y su política nacional de SST aprobada por D.S. 002-2013-R, teniendo por objeto que todo empleador practique una cultura de prevención respecto a los peligros del puesto de trabajo.

“El empleador tiene la disposición del mejoramiento continuo de su SGSST teniendo en cuenta la investigación de los accidentes, incidentes y peligros relacionados en su puesto de trabajo” (ley 29783, 2012, artículo 4).

“El MTPE en nuestro país actúa como ente regular y fiscalizar en materia de la SST (Ley 29783, 2012, p. 6).

De acuerdo con el Sistema Informático de Notificación de Accidentes de Trabajo (SAT), en el mes de agosto de 2019 se registraron más de 2700 notificaciones lo cual hubo un aumento del 70% y una disminución de 11,8% con respecto al mes de julio del año 2019. Del total de notificaciones, el 97% representa a accidentes de trabajo no mortales, el 0,58% accidentes mortales, el 2,44% a incidentes peligrosos y el 0,04% a enfermedades ocupacionales. El número de notificaciones de las Empresas inmobiliarias, empresariales y de alquiler llegaron tener un 20.3 %; en las industrias manufactureras in 20.2%, construcción un 12%, transporte, almacenamiento y comunicaciones un 11.7%, entre otras (Boletín estadístico mensual de accidentes de trabajo del MTPE, 2019)

A nivel nacional los accidentes de trabajo no mortales más frecuentes son: caída de personas a nivel (12,22%); golpes por objetos (excepto caídas) (12,07%); esfuerzos físicos o falsos movimientos (10,41%); caída de objetos (8,87%); entre otras formas. (Boletín estadístico mensual de accidentes de trabajo del MTPE, 2019)

Según el SAT, en el mes de agosto de 2019 se registraron en Lima 1 986 notificaciones de accidentes de trabajo no mortales y mortales lo que representa el 74,2% respecto al número de notificaciones a nivel nacional, lo cual resulta proporcional con el número de trabajadores en planilla electrónica de la región

Lima, que representa el 68,4% del total nacional (Planilla Electrónica - junio 2019). En segundo lugar, se ubica la región Callao con 289 notificaciones de accidentes de trabajo no mortales y mortales (10,8%), seguido de Arequipa con 130 registros (45,7%) y, Piura con 94 registros (3,5%). Estas 3 regiones representan el 11,6% del total de trabajadores en la planilla electrónica. (Boletín estadístico mensual de accidentes de trabajo del MTPE, 2019)

Casa Grande S.A.A. es una Empresa agroindustrial que se localiza al norte del Perú, ubicada en el Departamento de La Libertad, provincia de Ascope y que se dedica a la elaboración de azúcar, alcohol y melaza. Es una Empresa que pertenece al Grupo Gloria desde el año 2006.

El presente trabajo de investigación se basa en el área de maestranza, donde se realizan diversos trabajos de mecánica y de mantenimiento para las diferentes áreas de la Empresa como el área de lavadero, difusor y trapiche. El área de maestranza está conformada por 30 trabajadores que cuenta con máquinas manuales y semiautomáticas que realizan un trabajo específico, entre estas máquinas tenemos: 2 tornos grandes, 5 tornos medianos y 5 tornos pequeños, 1 mandriladora, 2 cepillos, 2 taladros de columna, 2 fresadoras, 1 máquina sierra para corte de piezas de gran magnitud para ejes de 20 pulgadas, 1 roladora, 1 dobladora, 2 esmeril y 4 rectificadora para el rectificado de piezas de corte.

Por lo tanto, el problema que está sufriendo esta área es que se están presentando accidentes de forma tan a menudo debido a las labores tan peligrosas que ejecutan y que incapacitan al personal por semanas dejando márgenes de tiempos muertos que ocasionan una baja productividad para el área. Los accidentes más frecuentes que se han registrado fueron corte de dedos de las manos, enrojecimiento de ojos por el ingreso de virutas con el riesgo de perder el ojo, quemaduras leves en las manos o partes del cuerpo debido a las altas temperaturas que se desprende la viruta del esmerilado de piezas, caída de medianas piezas de acero en los dedos de los pies o los dedos de las manos.

A raíz del aumento de los incidentes y/o accidentes ha ocasionado que el SGSST sea deficiente y es necesario que se realice su mejora cumpliendo con ciertos requisitos exigidos según a la Ley 29783, ley de SST, y en su D.S. Nº 005-2012-TR, artículo 35, que todo empleador como mínimo debe realiza 4 capacitaciones anuales sobre materia de SST con la finalidad de evitar los accidentes asociado en su trabajo.

El estudio de la seguridad industrial ha dado a que muchos investigadores indagan diferentes situaciones de accidentes y la aplicación de ciertas medidas preventivas impuestas por las leyes de seguridad de cada país. Es por eso que mencionaremos los diferentes trabajos de los autores en el marco internacional, Nacional y local.

En el marco internacional el investigador Pita R. (2015), en su tesis “Elaboración de un SGSSO para minimizar los Accidentes Laborales, en la Empresa distribuidora de materiales para la construcción Perugachi”, ubicada en la Provincia de Santa Elena, Ecuador, desarrollado en la Universidad Estatal de Santa Elena. La investigación tuvo como propósito realizar un SGSSO, que cumpla con los requisitos de ley en seguridad que le permita mermar todo tipo de accidente.

La investigación tiene como conclusión que la compañía no cuenta con un SSST, lo cual es indispensable que todas las áreas cumplan con la normativa de seguridad que lo permiten identificar cuáles son los peligros a los que está expuesto, sus consecuencias y sus medidas preventivas. La Empresa gasta anualmente 5.700 dólares en EPP, movilización y gestión de permisos, de GSSO para cumplir las normas establecidas en este trabajo logrando mermar todo tipo de accidente laboral y pueda cumplir las normas establecidas sin ayuda de terceros. La Empresa registró 81 accidentes de trabajo durante el año 2014 logrando reducirse a 30 accidentes por año. Es decir, se redujo un 62.96% de los accidentes registrados.

Para SALVADOR (2015) en su tesis titulada “Análisis, Evaluación y control de factores de riesgos mecánicos y físicos en el proceso de producción conformado de la empresa NOVACERO S.A Planta Guayaquil para disminuir el nivel de accidentabilidad”. En la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil. La tesis tuvo como objeto identificar los riesgos en los puestos de trabajo y evaluarlos con

los límites permitidos de la norma legal de seguridad con el fin de minimizar el nivel de accidentabilidad. Se concluyó que el personal no cuenta con EPP y ni está capacitado para realizar checklist de seguridad de sus puestos de trabajo con la probabilidad alta de sufrir un accidente de trabajo. También se logró reducir los accidentes, de 29 presentando en el mes de enero para luego reducir a 1 accidente en el mes de diciembre luego de implementar la investigación, es decir se redujo un 96.55%.

En los trabajos de la seguridad industrial a nivel nacional tenemos a Neyra M. (2017), en su tesis “Implementación de un plan de SST para disminuir el nivel de accidentabilidad en la unidad operativa de la Empresa pro Building S.A.C. la molina lima, 2017”, llevado a cabo en la UCV, Lima-Perú. La presente investigación fue que debería implementar un plan de SST con la finalidad de mermar el índice de accidentabilidad de dicha Empresa. La Empresa estaba conformada por 30 obreros lo cual utilizó una metodología tipo aplicada con análisis de población y muestra recogiendo datos de los registros de accidentes laborales.

Se concluye que el índice de accidentabilidad se redujo a un 80,6%, así como los indicadores de siniestralidad que se redujo a un 91,58%, también se redujeron los actos y condiciones subestandar en un 49% y finalmente se redujeron las sanciones legales impuestas en un 83,3%.

La investigación de Arteaga Cerna Paúl Franklin (2016), en su tesis “Diseño e implementación de un SGSST para reducir los accidentes de trabajo en la empresa Metalúrgica Romero S.R.L. bajo la Ley N° 29783, Chorrillos, 2016”. tesis presentada en la UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO, Lima-Perú; cuyo objetivo general tiene por diseñar e implementar un SGSST basado en la Ley N° 29783 ley de SST y la RM N° 050-2013-TR en la Empresa Metalúrgica Romero S.R.L.

Cuya conclusión del diseño e implementación del SGSST redujo su población de 46 accidentes laborales del 2015 a 4 accidentes en el 2016, es decir se redujo un 91.03%, su índice de frecuencia de accidentes laborales en un 24.73%, su índice de gravedad en un 39.87% y su índice de accidentabilidad en un 54.66%.

A nivel local en trabajo del investigador Boy Zavaleta (2017) en su tesis “Influencia de un SGSST en el área de alimentadores de media tensión, para la reducción de accidentes de una empresa eléctrica Trujillo-Perú” tesis realizada en la Universidad César Vallejo de la ciudad de Trujillo. Cuyo objetivo principal fue determinar la influencia del SGSST, en el área de alimentadores de media tensión de una empresa eléctrica Trujillo-Perú.

Teniendo como resultado en base a los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo para el año 2014 un resultado de 62.5% y para el año 2016 teniendo como resultado final un 97.5% obteniendo, así como resultado de calificación un sistema Muy bueno. Además de población de accidentes para el 2014 fue de 17 logrando reducir hasta 7 accidentes en el año 2016, es decir se logró reducir un 58.82%

Marquez (2018) en su tesis “Implementación del SGSST para disminuir los accidentes laborales, servicios generales estructuras metálicas San Martín E.I.R.L. San Jacinto, 2018.” tesis realizada en la UCV de la ciudad de Trujillo. Teniendo como objetivo principal en desarrollar el SGSST con la finalidad de mermar los accidentes ocurridos en el puesto de trabajo. La población de estudio fue de 30 trabajadores con un método de estudio tipo aplicativo y experimental mediante técnicas de encuestas.

Según la confiabilidad de los datos mediante la comprobación estadística se obtuvo un 95% de nivel de confianza con un muestreo de 1000 veces. La utilización del software SPSS versión 22 analizo los registros de accidentes de trabajo del año 2015 lo cual fueron 88 accidentes incapacitante, el 2016 a 81 accidentes, el 2017 a 79 accidentes y el 2018 con 54 accidentes, teniendo un pronóstico para el 2019 de 50 accidentes. Es decir que la implementación de un SGSST logra mermar los accidentes laborales en un 73.4% según análisis previo de los datos a través del software.

De acuerdo a las teorías relacionadas con el tema de estudio nombraremos ciertas definiciones relacionadas al trabajo de investigación.

“Según Balcells define el SGSST como un conjunto de elementos que se interrelacionan y llegan a establecer una política y objetivos en base a la SST, cumpliendo ciertos requisitos en base a las leyes de cada país, lo cual logra que todos los sectores y tamaños de las Empresas implanten o mejoren su sistema de seguridad para evitar accidentes, sanciones legales, costos por atención médica y el ausentismo laboral.” (Balcells, 2015, pág. 11)

Según Aguado, Javier (2014) “Un SGSST evalúa el nivel de seguridad en todos los puestos de trabajo de una organización e implanta un estudio y control de los riesgos laborales para evitar cualquier accidente de trabajo (p. 898).”

“El SGSST es un proceso sistemático que implanta medidas necesarias según ley para tratar de prevenir enfermedades, lesiones o accidentes debido a las condiciones de trabajo teniendo como principios el enfoque ciclo de PDCHA” (OHSAS 18001)

“Según la OHSAS 18001 el responsable de implementar o realizar una mejora del SGSST es la alta dirección de la organización ya que es ella la que proporciona todos los recursos indispensables que debe tener una buena gestión de seguridad ocupacional.” (Norma OHSAS 18001, 2015, p. 10).

“Según lizarzaburu explica que la norma OHSAS es un modelo estándar creado para que cualquier organización de distinto país, sector o tamaño implementen un SGSST donde su metodología se basa en el ciclo de Deming” (Lizarzaburu, 2016, págs. 33-54).

“Toda organización que quiera implementar o mejorar su SGSST debe realizar un diagnóstico inicial conocido como línea base para identificar el nivel de cumplimiento respecto a los requerimientos de la norma OHSAS o también respecto a requisitos exigidos por la ley 29783 en materia de SST.” (Ministerial-050-2013-tr, 2013 pág. 55).

Para Ramírez, Augusto (2014) "La salud ocupacional es menester de toda organización de ofrecer un lugar de trabajo con atenciones médicas, psicológicas y sociales, que logren el bienestar físico, mental y social. (p. 63)."

"Según Marín y Pico La salud ocupacional es el diagnóstico, mejoramiento y conservación de la salud aplicando medidas preventivas contra las enfermedades ocupacionales" (Marín y Pico, 2014, p.17)

"La Política de SST establece objetivos que promueven una participación de los trabajadores y sus representantes en materia de seguridad con la finalidad de generar una cultura de prevención frente a los accidentes laborales" (D.S.024-EM, 2016,).

ISO 45001 fue desarrollado por los sistemas de gestión de salud y seguridad ocupacional ISO/TC 283, y publicado por primera vez el 12 de marzo de 2018. La norma aún no se ha publicado como una norma europea.

La norma ISO 45001 "Occupational Health and Safety Management Systems-Requirements with guidance for use" en español "Sistemas de gestión de salud y seguridad en el trabajo - Requisitos y orientación para el uso", es una norma internacional que especifica los requisitos para un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional (en inglés: OH&S, en español SST) y proporciona indicaciones para su uso, para permitir a las organizaciones proporcionar trabajos seguros y saludables, prevenir accidentes en el trabajo y problemas de salud, además de mejorar SST de manera proactiva.

Es aplicable a cualquier organización que desee establecer, implementar y mantener un sistema de gestión para mejorar la salud y la seguridad en el trabajo, eliminar los riesgos y minimizar los riesgos (incluidas las fallas del sistema), aprovechar las oportunidades de SST. Ayuda a una organización a alcanzar los resultados esperados de su sistema de gestión.

De acuerdo con la política de seguridad y salud de la empresa en el lugar de trabajo, los resultados esperados de un sistema de gestión SST incluyen:

- a) mejora continua de los servicios relacionados con la SST;
- b) cumplir con los requisitos legales y otros requisitos;
- c) logro de los objetivos para SST.

(ISO/TC 283 Occupational health and safety management, 2018, pág. 41)

ISO 45001 es aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño, tipo y actividad. Es aplicable a los riesgos de SST bajo el control de la organización, teniendo en cuenta factores como el contexto en el que opera la organización y las necesidades y expectativas de sus trabajadores y otras partes interesadas.

William Edwards Deming fue un Físico y estadista Estadounidense que desarrollo este ciclo junto con el menos conocido **Walter Shewhart**, El **PDCA** se empezó a aplicar después de la Segunda Guerra Mundial enmarcado en lo que es el concepto de **CALIDAD TOTAL** y del cual se beneficiaron de una manera EXTRAORDINARIA los Japoneses al reconstruir su país y crear esa marca de calidad y sinónimo de bien hecho llamado **MADE IN JAPON** y que todavía hoy muy pocos países y empresas han logrado.

Este ciclo es muy conocido ya que la mayor parte de los sistemas de gestión (ISO 9000, OHSAS 18001 ETC) lo han adaptado e integrado a sus sistemas y normativas de estandarización ya que es sencillo de aplicar y fácil de hacerle seguimiento o auditoria si se hace paso a paso y como debe ser.

Este ciclo lo desgloso y describo según el manual:

PLANIFICAR (PLAN):

Establecer los objetivos y procesos necesarios para obtener el resultado esperado. Al basar las acciones en el resultado esperado, la exactitud y cumplimiento de las

especificaciones a lograr se convierten también en un elemento a mejorar. Cuando sea posible conviene realizar pruebas a pequeña escala para probar los resultados.

- Identificar proceso que se quiere mejorar.
- Recopilar datos para profundizar en el conocimiento del proceso.
- Detallar las especificaciones de los resultados esperados
- Definir los procesos necesarios para conseguir estos objetivos, verificando las especificaciones

HACER (DO):

Implementar los nuevos procesos, llevar a cabo el plan. Recolectar datos para utilizar en las siguientes etapas. Teniendo el plan bien definido, hay que poner una fecha a la cual se va a desarrollar lo planeado.

VERIFICAR (CHECK):

Pasado un periodo de tiempo previsto de antemano, volver a recopilar datos de control y analizarlos, comparándolos con los objetivos y especificaciones iniciales, para evaluar si se ha producido la mejora monitorizar la implementación y evaluar el plan de ejecución documentando las conclusiones.

ACTUAR (ACT):

- Si se han detectado errores parciales en el paso anterior, realizar un nuevo ciclo PDCA con nuevas mejoras.
- Si no se han detectado errores relevantes, aplicar a gran escala las modificaciones de los procesos
- Si se han detectado errores insalvables, abandonar las modificaciones de los procesos
- Ofrecer una Retro-alimentación y/o mejora en la Planificación.
- Documentar el ciclo.

Alexander A. Briceño ortega (2013). Deming y la prevención de riesgos laborales
pág. 2

“La Ley N° 29783 promulgada por decreto supremo con la finalidad de que todas las empresas grandes, medianas y pequeñas cumplan con los requisitos impuestos en materia de SST para prevenir cualquier tipo de accidente, enfermedad o lesión que se genere en los puestos de trabajo. La ley exige que todo empleador establezca medidas y condiciones seguras en el puesto de trabajo que protejan la integridad del trabajador” (Ley 29783, Diario el Peruano, 2012)

“El D.S. 005-2012-TR es un Reglamento de la ley N° 29783 aprobado por el presidente de la república y el MTPE, con el objeto de promover una cultura de prevención de riesgos laborales en todas las Empresas del País” (D.S.005-2012-TR., 2012, pág. 6).

“Según Sánchez explica que La seguridad en el puesto de trabajo son los procedimientos que permiten detectar, suprimir o reducir toda situación que ofrezca un peligro para el trabajador” (Sánchez, y otros, 2015, pág. 43).

Según Núñez, Antonio (2013) “La seguridad en los puestos de trabajo hace referencia a la evaluación e identificación de las condiciones inseguras que puedan ocasionar un accidente laboral, es por ello que se planifican las medidas necesarias para evitar accidentes (p. 11)”

Para Henao, Fernando (2015) “La Seguridad Industrial identifica los principales factores de peligro en los puestos de trabajo, lo cual se toman medidas de prevención para evitar cualquier lesión o accidente laboral (p. 18).”

“Los exámenes laborales recogen una información valiosa del estado físico y funcionamiento óptimo del organismo humano, para investigar si son motivos de trabajos laborales que generan ciertas enfermedades.” (D.S. 005-2012-TR)

“El Comité de SST está conformado por representantes de los trabajadores y del empleador con la finalidad de fiscalizar el cumplimiento legislativo en materia de SST.” (D.S. 005-2012-TR)

“Las auditorias es un procedimiento muy independiente y documentado con la facultada de evaluar un SGSST que una organización lleva a cabo, esta evaluación estable el MTPE.” (D.S. 005-2012-TR)

“Según la OMS la capacitación es la transmisión de los conocimientos teóricos o prácticos que aseguran que el trabajador pueda desempeñarse con destreza en las actividades de su trabajo y tenga las capacidades necesarias de realizar actos seguros que eviten cualquier tipo de incidente” (OMS, 2016, pág. 40).

“La capacitación es un proceso donde los conocimientos teóricos o prácticos son transmitidos al trabajador, con la finalidad de desarrollar las competencias y destrezas necesarias para su labor.” (D.S. 005-2012-TR)

$$\% \text{ de Capacitaciones} = \frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones realizadas} * 10^2}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones programadas}}$$

“El índice de frecuencia es un indicador que está referido a los accidentes registrados dentro del puesto de trabajo por un total de HHT y considerando una constante de tiempo” (Mancera, 2015, pág. 388).

“Para Creus y Mangosio el índice de frecuencia se refiere a los accidentes registrados solo dentro del horario de trabajo por un total de horas establecidas dentro de un periodo, excluyéndose los permisos y vacaciones.” (Creus y Mangosio, 2015, p.460)

“Según la OHSAS define el índice de frecuencia como el número de accidentes registrados durante un tiempo de jornadas establecido.” (OHSAS, 2015).

$$\text{Indice de Frecuencia} = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes incapacitantes} * K}{N^{\circ} \text{ de horas trabajadas}}$$

K=constante, usualmente se presenta en casos de 100 a 500 trabajadores.

La interpretación siempre se hará en relación a la constate “K” utilizada.

Donde:

Número de trabajadores: 100 Trabajadores

Horas semanales=40 horas

Semanas al año=50 semanas

K=100*40*50=200 000 horas al año

“El índice de gravedad o severidad es un indicador que toma en cuenta los días perdidos ocasionados por accidentes laborales y en relación al total de horas hombres trabaja.” (Mancera, 2015, pág. 388)

“Según Creus y Mangosio el índice de gravedad hace referencia a los días perdidos dentro de una jornada de trabajo establecido.” (Creus y Mangosio ,2015, p.460)

“Según la OHSAS define el índice de gravedad como el número de días perdidos a causa de los accidentes incapacitantes sobre el número total de horas trabajadas” (OHSAS, 2015).

$$\text{Indice de Gravedad} = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos por accidentes incapacitantes} * K}{N^{\circ} \text{ de horas trabajadas}}$$

“La accidentabilidad resulta de multiplicar el I.F. por el I.G dividido entre 1000.” (D.S.024-EM, 2016)

$$\text{Accidentabilidad} = \frac{\text{Indice de Frecuencia} * \text{Indice de Gravedad}}{1000}$$

Según Cortés “El porcentaje de inspecciones en seguridad resulta de las inspecciones que se llevan a cabo sobre el total de inspecciones establecidas” (Cortés, 2017, p.141).

$$\% \text{ de Inspecciones} = \frac{N^{\circ} \text{ de inspecciones realizadas} * 10^2}{N^{\circ} \text{ de inspecciones programadas}}$$

“La identificación de peligro es un procedimiento de observación donde se identifica el peligro y se analizan las posibles consecuencias.” (D.S. 005-2012-TR)

“Según la OHSAS define al peligro como un acto o condición insegura presente en todo puesto de trabajo con la probabilidad de ocasionar un daño.” (OHSAS 18001, 2015,3.6).

“Para evaluar los niveles de riesgos asociados a cada puesto de trabajo es menester realizar un IPER con la finalidad de identificar los peligros y tomar acciones preventivas o correctivas que logran mejorar el SGSST.” (D.S.005-2012-TR., 2012, págs. 11-12).

“Según Díaz define al riesgo laboral a las circunstancias laborales en el que el trabajador está expuesto a que sufra un accidente laboral.” (Díaz, 2015, p. 45).

“Según la OHSAS define el riesgo como la probabilidad de que ocurra un evento peligroso a causa de las condiciones inseguras que está expuesto el trabajador” (Norma OHSAS 18001)

“Según Sánchez define el riesgo como una condición que amenaza la integridad del trabajador y la probabilidad de ocasionar un accidente” (Sánchez, y otros, 2015, pág. 30).

“Según la OMS define los Accidentes Laborales como un evento repentinamente indeseado que ocasiona daño, lesión o la muerte del trabajador.” (OMS, 2018, pág. 34).

“Según Bedoya los accidentes de trabajo ocurren porque las organizaciones omiten ciertos requisitos legales en materia de SST” (Bedoya Elías, 2013)

Para Henao et al. (2015) “Los accidentes de trabajo constituyen la base de estudio para implementar o mejorar un SGSST ya que nos permite identificar las causas, condiciones o actos que dieron lugar al accidente (p.30).”

Mateo Floria Pedro & Gonzales Maestre Diego, definen que un accidente laboral es un hecho que ocurre de manera inoportuna que interfiere con las actividades del trabajo y generan una lesión. (Mateo Floria Pedro & Gonzales Maestre Diego, 2014)

Según Creus y Mangosio (2015), “Un accidente es todo evento incontrolado que genera una lesión a la persona. (p.30)”

Para Huamani y Martínez (2015), “El Accidente es una situación imprevisible que se presenta durante la jornada de trabajo o incluso fuera de ella, a solicitud del empleador y puede generar lesión, invalidez o la muerte. (p.21)”

“Un accidente de trabajo resulta de las actividades que desempeña todo trabajador a causa de las condiciones o actos inadecuados, que le generan una lesión, invalidez o la muerte.” (MTPE, 2018)

“Las Causas Básica de los accidentes de trabajos se refieren a los factores personales y factores de trabajo.” (D.S. 005-2012-TR)

“Los factores personales son una de las causas básicas relacionados al accidente de trabajo lo cual abarca la falta de conocimiento en su puesto de trabajo, la distracción, las fobias entre otros.” (D.S. 005-2012-TR)

“Los factores de trabajo son una de las causas básicas relacionadas al accidente de trabajo lo cual abarca las condiciones relacionadas al puesto de trabajo entre estos tenemos los materiales, equipos, ambiente entre otros.” (D.S. 005-2012-TR)

“Las causas inmediatas están referidos a los actos y condiciones subestandar.” (D.S. 005-2012-TR)

“Las Condiciones Subestándares se refieren a las instalaciones peligrosas que toda organización ofrece al trabajador y puede causarle un daño.” (D.S. 005-2012-TR)

“Los Actos Subestándares se refieren a las acciones que ejecutan los trabajadores al no respetar los lineamientos de seguridad o procedimientos de trabajo.” (D.S. 005-2012-TR)

“Un accidente leve es todo acontecimiento que genera descanso medico con retorno al día siguiente sin afectar con sus labores.” (D.S. 005-2012-TR)

“Un accidente Incapacitante es un acontecimiento que da lugar al descanso justificado y al tratamiento médico. Según su grado de incapacidad puede ser total temporal o total permanente.” (D.S. 005-2012-TR)

“La Incapacidad total temporal debido al accidente de trabajo se refiere a que el trabajador no tiene la capacidad de responder sus organismos y retomara el puesto de trabajo hasta su recuperación total.” (D.S. 005-2012-TR)

“La incapacidad parcial permanente a causa del accidente de trabajo se refiere a la perdida en el funcionamiento del organismo.” (D.S. 005-2012-TR)

“La incapacidad total permanente es cuando se pierde un órgano del cuerpo o la amputación del dedo meñique.” (D.S. 005-2012-TR)

“El accidente mortal se refiere al deceso del trabajador en su puesto de trabajo.” (D.S. 005-2012-TR)

“Los incidentes de trabajo no generan lesiones corporales al trabajador lo cual se le conocen también como cuasi accidentes.” (D.S. 005-2012-TR)

Para Creus y Mangosio (2015), “Un incidente se parece a un accidente, pero no ocasiona ningún daño o lesión. (p.30)”

Según Quintanilla (2015), “Los incidentes son situaciones que en su mayoría pasan desapercibidos, debido a que solo interrumpen la actividad en un pequeño momento donde no se toma la importancia debido a que no genero una lesión o daño. (p.21)”

“Según Balcells define que los incidentes con acontecimientos no deseado que no genera perdida material, ambiental o a la persona pero que representan un peligro con la probabilidad de provocar una lesión física al trabajador.” (Balcells, 2015, pág. 12).

“Las investigaciones de accidentes de trabajo nos permiten relavar las causas básicas o inmediatas que originan la pérdida humana, material o económica. De este modo permite al empleador tomar las medidas necesarias para prevenir los acontecimientos que generan esto.” (D.S. 005-2012-TR)

“La investigación de los accidentes de trabajo se refiere a las indagaciones echas en el lugar de los hechos y buscan todos los factores necesarios que generaron el accidente.” (Creus y Mangosio ,2015, p.30)

“Los registros son documentos necesarios que avalan las actividades que desempeña todo empleador al momento de proporcionar información.” (D.S. 005-2012-TR)

“Un incidente peligroso es un cuasi accidente de mucha importancia que no ha generado daño a la persona pero que pudo provocarlo la invalidez permanente o la muerte.” (D.S. 005-2012-TR)

“La inspección es una actividad que identifica el cumplimiento legal en materia de SST lo cual permite detectar los actos o condiciones inseguras que se presentan en los puestos de trabajo.” (D.S.005-2012-TR., 2012, pág. 12).

“Según el decreto supremo 005-2012-tr define la falta de control como las fallas administrativas de la organización debido a la falta de medidas de protección al trabajador y al puesto de trabajo.” (D.S. 005-2012-TR)

“Según Vásquez (2017) explica que la teoría de Frank Bird, es una herramienta que ayuda a identificas las causas principales de todo accidente de trabajo, siguiendo una serie de pasos a evaluar.” (Vásquez, 2017, p. 125)

“La matriz IPERC es una herramienta que toda organización emplea para poder identificar los peligros expuestos en cada área, con la finalidad de evaluar sus riesgos y establecer medidas de control.” (Ley SST 29783, 2016)

La investigación tiene como formulación de problema la siguiente interrogante ¿De qué manera la Mejora del SGSST disminuye los accidentes de trabajo en el área de maestranza de una Empresa azucarera, 2019?

Además, El trabajo de investigación tiene una **justificación teórica**, porque aplica los conceptos relacionados según la ley 29783 de SST y los requisitos establecidos para una mejora del SGSST según la OHSAS. Como **justificación legal** se realizará el proyecto en base a los requerimientos establecidos según la ley 29783 para todo tipo de organización y así evitar los accidentes laborales. Por último, tiene **una justificación económica**, porque al reducir los accidentes de trabajo reduce los gastos médicos, gastos judiciales, el ausentismo del trabajador y evita la baja productividad de la Empresa.

Como hipótesis general de la investigación decimos que La mejora del SGSSO minimiza los accidentes ocurridos en el área de maestranza de una Empresa azucarera.

Dicha investigación plantea como objetivo general, Mejorar el SGSSO para mermar los accidentes laborales en el área de maestranza de una Empresa azucarera, teniendo como objetivos específicos lo siguiente:

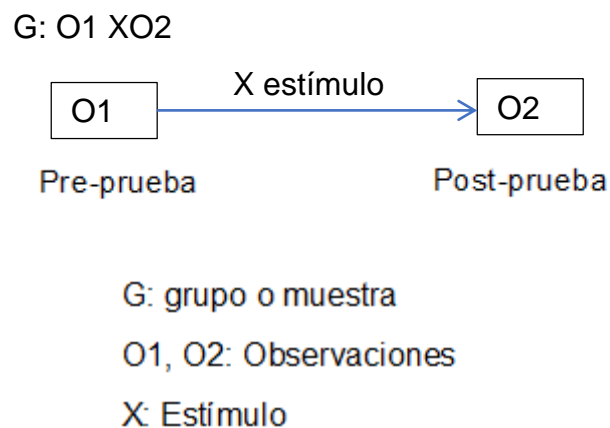
- Realizar un estudio preliminar sobre el SGSSO de la Empresa haciendo uso del Check List de seguridad, con la finalidad de saber el nivel de cumplimiento en cuanto a norma OHSAS 18001 y la Ley 29783
- Determinar los índices de frecuencia, gravedad y accidentabilidad de los registros de accidentes de trabajo del año 2019
- Realizar la Mejora del SGSSO de la Empresa azucarera de acuerdo al estudio preliminar
- Determinar los índices de frecuencia, gravedad y accidentabilidad después de realizar la mejora del SGSST de la Empresa azucarera

II. MÉTODO

2.1 Diseño de investigación

La investigación tiene un **diseño Experimental y de nivel Pre - experimental** porque realiza una comparación del antes y después, de la mejora del SGSST.

Grupo experimental



2.2 Variables, Operacionalización

Variables:

Variable Independiente: Mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

“Según Balcells define el SGSST como un conjunto de elementos que se interrelacionan y llegan a establecer una política y objetivos en base a la SST, cumpliendo ciertos requisitos en base a las leyes de cada país, lo cual logra que todos los sectores y tamaños de las Empresas implanten o mejoren su sistema de seguridad para evitar accidentes, sanciones legales, costos por atención médica y el ausentismo laboral.” (Balcells, 2015, pág. 11)

Según Aguado, Javier (2014) “Un SGSST evalúa el nivel de seguridad en todos los puestos de trabajo de una organización e implanta un estudio y control de los riesgos laborales para evitar cualquier accidente de trabajo (p. 898).”

“El SGSST es un proceso sistemático que implanta medidas necesarias según ley para tratar de prevenir enfermedades, lesiones o accidentes debido a las condiciones de trabajo teniendo como principios el enfoque ciclo de PDCHA” (OHSAS 18001)

Variable Dependiente: Accidentes Laborales

“Según la OMS define los Accidentes Laborales como un evento repentinamente indeseado que ocasiona daño, lesión o la muerte del trabajador.” (OMS, 2018, pág. 34).

Para Henao et al. (2015) “Los accidentes de trabajo constituyen la base de estudio para implementar o mejorar un SGSST ya que nos permite identificar las causas, condiciones o actos que dieron lugar al accidente (p.30).”

Tabla 1: Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de medición
Variables Independiente: Mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	“Según Balcells define el SGSST como un conjunto de elementos que se interrelacionan y llegan a establecer una política y objetivos en base a la SST, cumpliendo ciertos requisitos en base a las leyes de cada país, lo cual logra que todos los sectores y tamaños de las Empresas implanten o mejoren su sistema de seguridad para evitar accidentes, sanciones legales, costos por atención médica y el ausentismo laboral.” (Balcells, 2015, pág. 11)	Nivel de requisitos legales en SST: “Mide el nivel de cumplimiento de los requisitos legados exigidos por la Ley”	$\text{Nivel de cumplimiento en SST} = \frac{\text{Nº de requisitos legales cumplidos} \times 100\%}{\text{Total de requisitos legales}}$	Razón
		“Según la OMS la capacitación es la transmisión de los conocimientos teóricos o prácticos que aseguran que el trabajador pueda desempeñarse con destreza en las actividades de su trabajo y tenga las capacidades necesarias de realizar actos seguros que eviten cualquier tipo de incidente” (OMS, 2016, pág. 40).	$\text{Salud Ocupacional} = \frac{\text{Nº de charlas realizadas} \times 100\%}{\text{Charlas programadas}}$	Razón
			$\% \text{ de capacitaciones} = \frac{\text{Nº de capacitaciones realizadas}}{\text{Nº de capacitaciones programadas}} \times 10^2$	Razón
			Calificación del riesgo previo procedimiento de trabajo seguro. B= Baja M= Media A= Alta	Ordinal

<p>Variable Dependiente: Accidentes Laborales</p>	<p>“Según la OMS define los Accidentes Laborales como un evento repentinamente indeseado que ocasiona daño, lesión o la muerte del trabajador.” (OMS, 2018, pág. 34).</p> <p>“Según Bedoya los accidentes de trabajo ocurren porque las organizaciones omiten ciertos requisitos legales en materia de SST” (Bedoya Elías, 2013)</p> <p>Para Henao <i>et al.</i> (2015) “Los accidentes de trabajo constituyen la base de estudio para implementar o mejorar un SGSST ya que nos permite identificar las causas, condiciones o actos que dieron lugar al accidente (p.30).”</p>	<p>“El índice de frecuencia es un indicador que está referido a los accidentes registrados dentro del puesto de trabajo por un total HHT y considerando una constante de tiempo” (Mancera, 2015, pág. 388).</p> <p>“Para Creus y Mangosio el índice de frecuencia se refiere a los accidentes registrados solo dentro del horario de trabajo por un total de horas establecidas dentro de un periodo, excluyéndose los permisos y vacaciones.” (Creus y Mangosio, 2015, p.460)</p>	$\text{Índice de Frecuencia} = \frac{\text{Nº de accidentes incapacitantes} * K}{\text{Nº de horas trabajadas}}$	<p>Razón</p>
--------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

		<p>“El índice de gravedad o severidad es un indicador que toma en cuenta los días perdidos ocasionados por accidentes laborales y en relación al total de horas hombres trabajas.” (Mancera, 2015, pág. 388)</p> <p>“Según Creus y Mangosio el índice de gravedad hace referencia a los días perdidos dentro de una jornada de trabajo establecido.” (Creus y Mangosio ,2015, p.460)</p>	$\text{Índice de Gravedad} = \frac{\text{Nº de días perdidos por accidentes incapacitantes} * K}{\text{Nº de horas trabajadas}}$	Razón
		<p>“La accidentabilidad resulta de multiplicar el I.F. por el I.G dividido entre 1000.” (D.S.024-EM, 2016)</p>	$\text{Accidentabilidad} = \frac{\text{Índice de Frecuencia} * \text{Índice de Gravedad}}{1000}$	Razón

Fuente: Elaboración Propia

2.3 Población y muestra

Nuestra **población** comprende todas las áreas del Departamento de Maestranza de la Empresa Casa Grande S.A.A. El departamento cuenta con las áreas de taller mecánico, taller eléctrico, carrocería, carpintería, mecánica fina y el almacén de maestranza. La muestra seleccionada para el estudio de la investigación será el taller de mecánica conocido como taller de maestranza. La **muestra es de tipo no probabilístico**, es decir no se emplearán fórmulas de probabilidad debido al menor número de trabajadores que lo conforman, el **marco muestral** estará comprendido por el organigrama de la Empresa, siendo su **unidad de análisis** principalmente el área del taller de maestranza conformado por 30 trabajadores y es donde se ha detectado el mayor número de accidentes laborales. En el estudio se **excluye** aquellos que no trabajan para la Empresa.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Tabla 2: Técnicas y Herramientas

OBJETIVOS	TÉCNICAS	HERRAMIENTAS	LOGRO
1) Realizar un estudio preliminar sobre el SGSSO de la Empresa haciendo uso del Check List de seguridad, para determinar el nivel de cumplimiento de la norma OHSAS 18001 y la Ley 29783.	Revisión documental	Check List	Calcular el nivel de cumplimiento de los requisitos exigidos por la ley 29783 y SGSSO en la Empresa Azucarera

2) Determinar los indicadores de frecuencia, gravedad y accidentabilidad de los registros de accidentes de trabajo del año 2019.	Análisis de los registros de accidentes	Indicadores de seguridad	Determinar los indicadores de frecuencia, gravedad y accidentabilidad de los registros de accidentes laborales en el año 2019.
3) Realizar la Mejora del SGSSO de la Empresa azucarera de acuerdo al estudio preliminar	Análisis documental	Ciclo de Deming	Mejorar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
4) Determinar los índices de frecuencia, gravedad y accidentabilidad después de realizar la mejora del SGSST de la Empresa azucarera	Análisis de los registros de accidentes	Indicadores de seguridad	Determinar los indicadores de seguridad después de realizar la mejora del SGSSO.

Fuente: Elaboración propia

Validación

Para tener la validez de la investigación se podrá consultar con 1 especialista en SST

Confiabilidad

No aplicaría ninguna herramienta de confiabilidad debido a que los datos son suministrados por la Empresa dando el 100% de la confiabilidad.

2.5 Métodos de análisis de datos

a) Análisis descriptivos

Para determinar las causas de los accidentes laborales Presentes en el área de maestranza se realizará la causalidad de pérdidas de Frank Bird, con el objeto de identificar los motivos más especifica que genera el problema. Se determinará los indicadores de seguridad para estimar el número de accidentes que ocurren en un tiempo dado.

b) Análisis ligado a la hipótesis

Se demostrará la comprobación de la hipótesis de los datos obtenidos del antes y después de la mejora del SGSSO, empleando como herramienta de normalidad de datos la prueba de KOLMOGOROV-SMIRNOV O SHAPIRO-WILK. En caso de que los datos sean paramétricos emplearemos la prueba de T STUDENT, si son no parametritos se empleará la prueba de WILCOXON.

2.6 Aspectos éticos

Respecto a la investigación realizada me comprometo a no detallar información que afecte a la Empresa

III. RESULTADOS

3.1 Generalidades de la Empresa

Datos de la Empresa

- Razón Social : CASA GRANDE
- Tipo de Empresa : S.A.A.
- Condición : Activo
- Actividad Comercial : Industrial y Comercial
- Dirección Legal : Av. Parque Fábrica s/n
- Distrito : Casa Grande
- Provincia : Ascope
- Departamento : La Libertad
- Teléfono : (044)-432089 / (044)-432039
- RUC : 20131823020
- Representante Legal : Jhohn Anthony Carty Chirinos

Descripción de la Empresa

La Empresa Casa Grande S.A.A. forma parte del Grupo Gloria desde enero del 2006 y es líder en la producción y elaboración de azúcar y/o alcohol en el departamento de La Libertad, como también en la comercialización de sus productos. Asimismo, también tiene actividades de ganadería y comercialización de bagazo. Su actividad principal se encuentra determinado dentro de la CIIU 0114 perteneciente al cultivo de caña de azúcar.

El ingenio azucarero cuenta con más de 12 departamentos, 2 lavaderos uno de trapiche y el otro del difusor logrando una molienda máxima al día de 10000 toneladas.

Desarrollo de actividades

En campo

“Al cierre del año 2018, la compañía cuenta con 31,197 ha brutas, de las cuales 18,819 ha se encuentran con cultivo de caña de azúcar, teniendo un incremento de 9.4% respecto al año 2017”. (Memoria anual Casa Grande, 2018, pag.14)

Rendimiento de campos

“En el año 2018 la edad de cosecha aumentó en un 3.5 % con respecto al año anterior, mientras que el indicador Toneladas de Caña por Hectárea Mes (TCHM) se incrementó en un 13%; ambos factores influyeron en el incremento del aporte de toneladas de caña por hectárea (TCH) en 16.9 % respecto al año 2017. La sacarosa se incrementó en un 1% respecto al año anterior”. (Memoria anual Casa Grande, 2018, pag.14)

Tabla 3: Rendimientos de Campo

	2018	2017	Var. %
TCH	164.39	140.64	16.9%
TCHM	9.31	8.24	13.0%
Edad	17.65	17.06	3.5%
%Sacarosa	12.25	12.13	1.0%

Fuente: Casa Grande S.A.A

Molienda anual

“En el 2018 se tuvo un incremento de 14.10% en la molienda de caña respecto al año 2017”. (Memoria anual Casa Grande, 2018, pag.14)

Cuadro comparativo en la producción de azúcar y alcohol

Tabla 4: Molienda anual

Molienda		2018	2017	Variac. %
CAÑA TOTAL	TM	2,131,372	1,868,042	14.10%
Azúcar Rubia	TM	151,905	163,033	-6.83%
Azúcar Refinada	TM	105,112	26,973	289.69%
TOTAL	TM	257,017	190,006	35.27%
Rdto. Comercial (MP Caña)	%	10.19%	10.09%	0.95%
Extracción Total	%	96.00	96.02	-0.02%
Recobrado Fábrica Crudo	%	83.85	83.41	0.52%
Alcohol Casa Grande	Lts	17,809,115	14,238,533	25.08%

Fuente: Casa Grande S.A.A.

Direccionamiento Estratégico

Visión

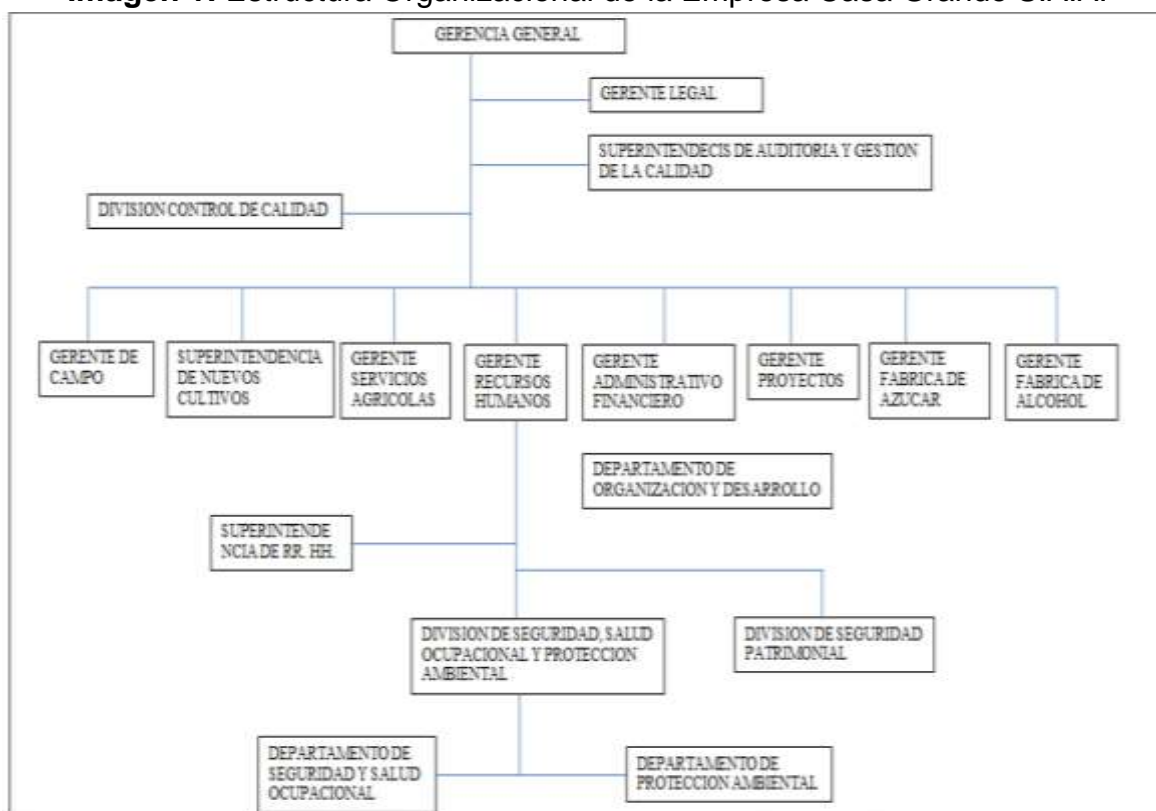
“Ser una empresa líder, competitiva y productiva; tanto a nivel nacional como internacional, por la calidad total de sus productos y sub productos derivados”

Misión

“Somos una empresa dedicada al cultivo, transformación e industrialización de la caña de azúcar y otros productos agrícolas, así como a la comercialización de los productos y sub productos derivados de su actividad principal, incluyendo sin limitarse a la producción de azúcares, alcoholes, melaza, fibra de bagazo y etanol, buscando así una relación de fidelidad con los clientes y proveedores”

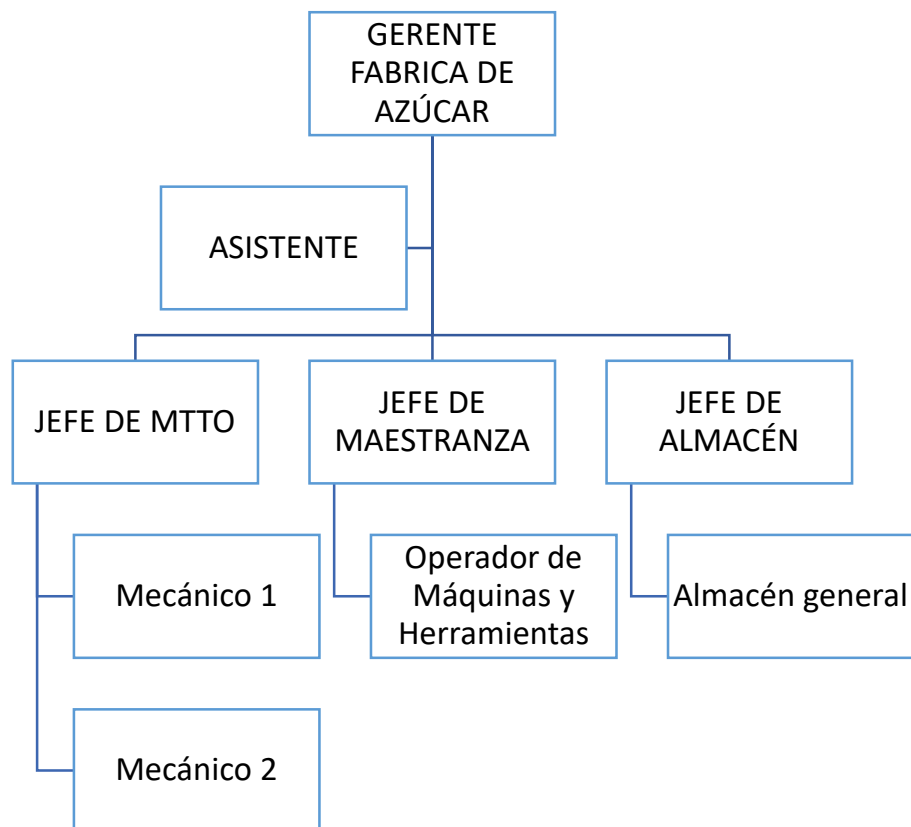
Estructura Organizacional

Imagen 1: Estructura Organizacional de la Empresa Casa Grande S.A.A.



Fuente: Casa Grande S.A.A.

Imagen 2: Estructura Organizacional en Gerencia Fabrica de Azúcar



Fuente: Casa Grande S.A.A.

Según el organigrama mostrado a nivel general el área de maestranza pertenece a la gerencia de fábrica de azúcar que está conformado por el área de mantenimiento, almacén y taller de maestranza.

El área de maestranza, se encarga de realizar trabajos de mecánica y de mantenimiento para las diferentes áreas de la Empresa como el área de lavadero, difusor y trapiche. El área de maestranza está conformada por 30 trabajadores que cuenta con máquinas manuales y semiautomáticas que realizan un trabajo específico, entre estas máquinas tenemos: 2 tornos grandes, 5 tornos medianos y 5 tornos pequeños, 1 mandriladora, 2 cepillos, 2 taladros de columna, 2 fresadoras, 1 maquina sierra para corte de piezas de gran magnitud para ejes de 20 pulgadas, 1 roladora, 1 dobladora, 2 esmeril y 4 rectificadora para el rectificado de piezas de corte.

3.2 Desarrollo del primer objetivo

Se hizo un estudio preliminar sobre el SGSSO en el área de maestranza de la Empresa Casa Grande S.A.A. haciendo uso del Check List de seguridad emitida por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo mediante RM-050-2013-TR. El check List se aplica como guía básica en la verificación de los aspectos de un sistema de seguridad para cualquier sector industrial y a través de ella vamos a saber el nivel de cumplimiento que la Empresa realiza en cuanto a norma OHSAS 18001 y la Ley 29783. (Ver anexo 6)

Análisis de los resultados

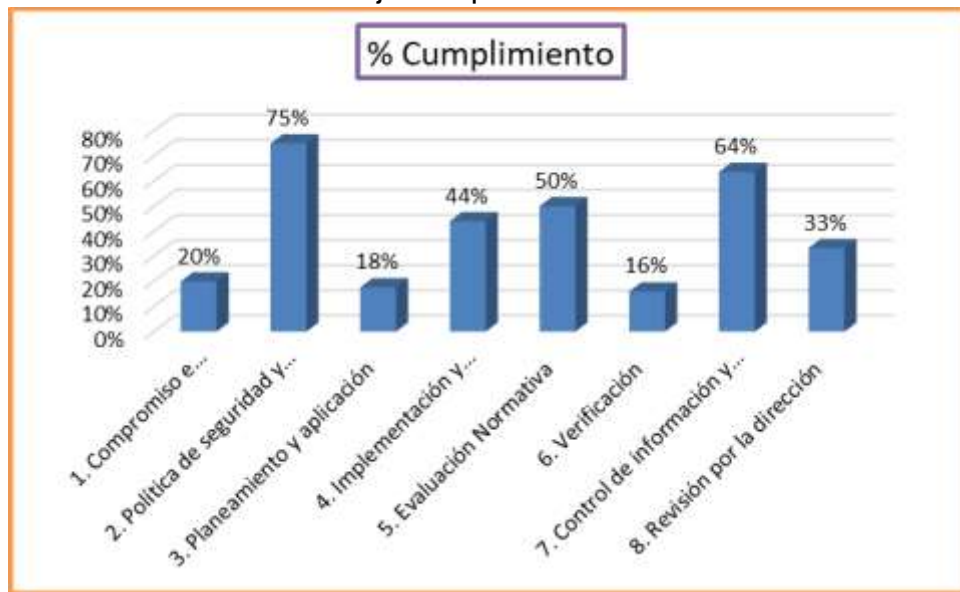
Según el resultado recopilado por cláusula del Check List. se puede apreciar en la tabla N.º 5 que la Empresa no cumple al 100% con los requisitos establecidos por la Ley del Trabajo y/o algunos lineamientos de la OHSAS 18001.

Tabla 5: Porcentaje de cumplimiento del Check List

ANÁLISIS POR CLAUSULA	Nº Requisitos	Requisitos cumplidos	% Cumplimiento
1. Compromiso e Involucramiento	10	2	20%
2. Política de seguridad y salud ocupacional	12	9	75%
3. Planeamiento y aplicación	17	3	18%
4. Implementación y operación	25	11	44%
5. Evaluación Normativa	10	5	50%
6. Verificación	25	4	16%
7. Control de información y documentos	11	7	64%
8. Revisión por la dirección	6	2	33%
TOTAL	116	43	37,07%

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 1: Porcentaje cumplimiento del Check List 2019



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico N.º 1, podemos observar los resultados de cada cláusula del Check List.

En **compromiso e involucramiento** cumple un 20% a nivel general de sus ítems teniendo por mejorar en los ítems de principios, observamos que el departamento de seguridad no ha cumplido con el total de sus programas de seguridad y ni a fomentado el trabajo en equipo.

En **Política de Seguridad y Salud Ocupacional** cumple un 75% a nivel general de sus ítems, teniendo mayor deficiencia en sus ítems de política, verificando que los trabajadores no están muy comprometidos con la política de SST.

En **Planeamiento y Aplicación** cumple un 18% respecto a sus ítems, determinándose una mayor deficiencia de cumplimiento de los ítems de Diagnóstico y Planeamiento para la identificación de peligros y riesgos, debido a que el Departamento de Maestría no ha realizado una evaluación inicial respecto a la seguridad industrial y ni ha realizado un IPERC de dicha área a estudiar.

En **Implementación y operación** cumple un 44% total de sus ítems, faltando por mejorar los ítems de estructura y responsabilidades, determinándose que el personal no capacitado en temas de seguridad acceda a zonas de alto riesgo. También se verificó que, en los ítems de capacitación, la Empresa no ha capacitado al personal en el momento de la contratación sobre los peligros y riesgos presente en su puesto de trabajo.

En **Evaluación Normativa** cumple un 50% total de sus ítems, determinándose que, en los ítems de requisitos legales y otro tipo, el departamento de maestranza no cuenta con una línea base de estudio respecto al cumplimiento de los lineamientos de la normativa de un SGSST. Además, se observa que algunos trabajadores no cumplen con el RIT.

En **Verificación** cumple un 16% total de sus ítems, determinándose que no se realizan inspecciones continuas o diarias en el área de maestranza respecto al mantenimiento de las máquinas y en los ítems de salud en el trabajo se observó que los exámenes médicos solo se realizan antes y durante la relación laboral mas no al finalizar el contrato.

En **Control de información y documento** cumple un 64% total de sus ítems, determinándose que en los ítems de documentos la Empresa no revisa periódicamente los procedimientos del SGSSO

En **Revisión por la dirección** cumple un 33% total de sus ítems, determinándose que la alta dirección no revise periódicamente el SGSSO ni los cambios de normas respecto a la seguridad industrial.

Tabla 6: Nivel de cumplimiento

RANGOS DE CUMPLIMIENTO	ESTADO DE CUMPLIMIENTO
>80% y ≤100%	Excelente
>60% y ≤80%	Bueno
>40% y ≤60%	Regular
>20% y ≤40%	Deficiente
≤20%	Inadecuado
0%	No aplica prevención

Fuente: Guía básica de SST del Ministerio del Trabajo

En la gráfica N.º 2, observamos el porcentaje de cumplimiento a nivel general del check list.

Gráfica 2: porcentaje de cumplimiento del Check List a nivel General



Fuente: Elaboración propia

Según como nos muestra la gráfica podemos determinar que la Empresa Casa Grande se ubica entre los rangos de cumplimiento > 20% y ≤ 40%, mostrando el estado de cumplimiento deficiente de su SGSSO, con el objetivo de realizar una mejora en dicho sistema de gestión.

3.3 Desarrollo del segundo objetivo

A través de los registros de accidentes de trabajo recopilados del año anterior podremos calcular los índices de seguridad con la finalidad de determinar con qué frecuencia ocurren los accidentes de trabajo en el área de Maestranza y también saber el nivel de gravedad del accidentado, que se determinara mediante los días perdidos.

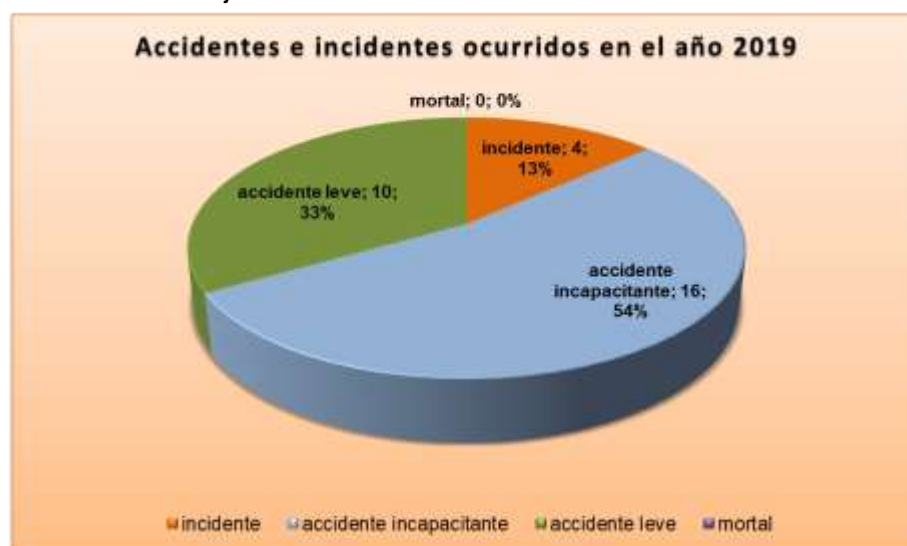
El registro de accidentes se observa en el anexo 7 y en la Tabla N.º 7 podemos observar el total de accidentes e incidentes que ocurrieron por mes.

Tabla 7: Accidentes e incidentes del área de maestranza 2019

EVENTO		DÍAS	PORCENTAJES
INCIDENTES		4	13%
ACCIDENTES	Leve	10	33%
	Incapacitante	16	53%
	Mortal	0	0%
TOTAL		30	100%

Fuente: Elaboración propia

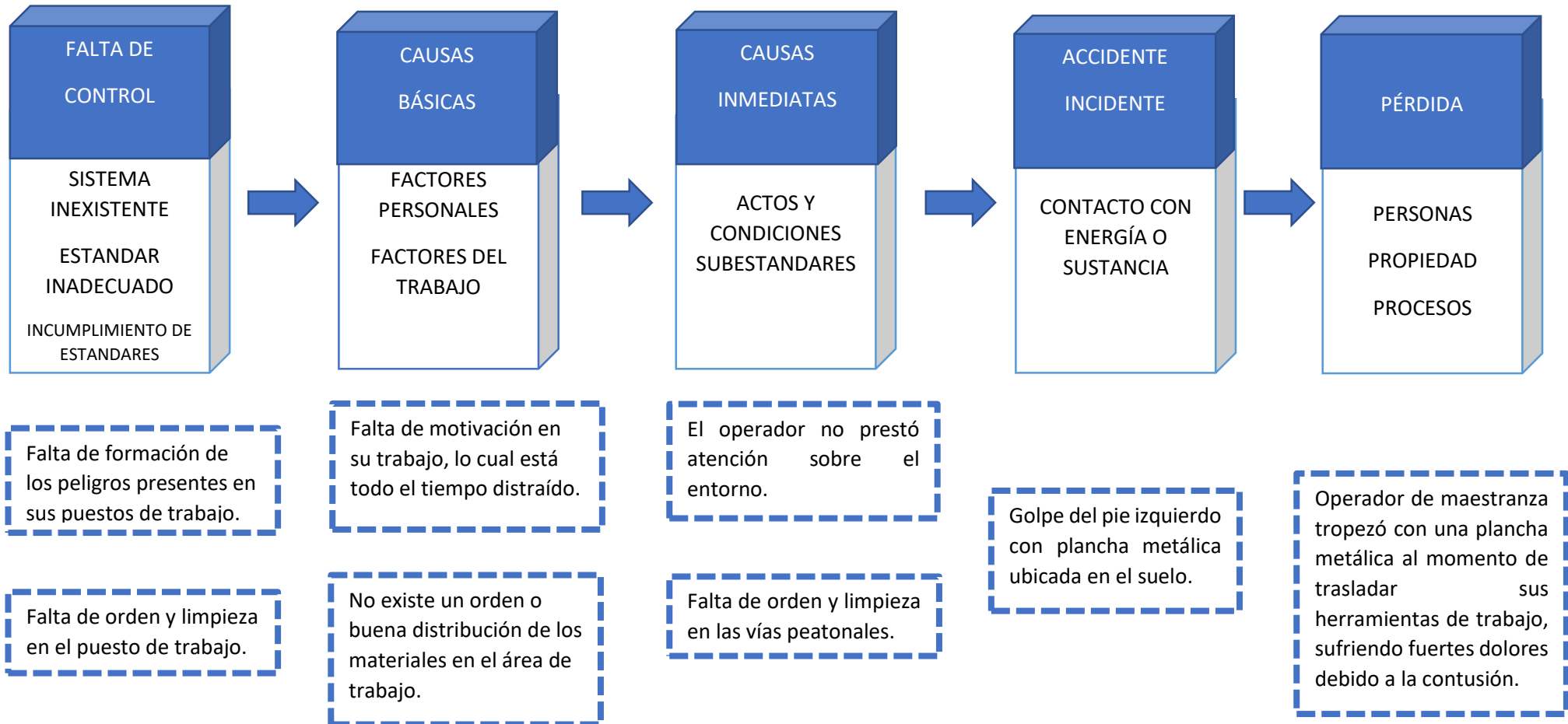
Gráfica 3: Porcentaje de accidentes e incidentes ocurridos en el año 2019

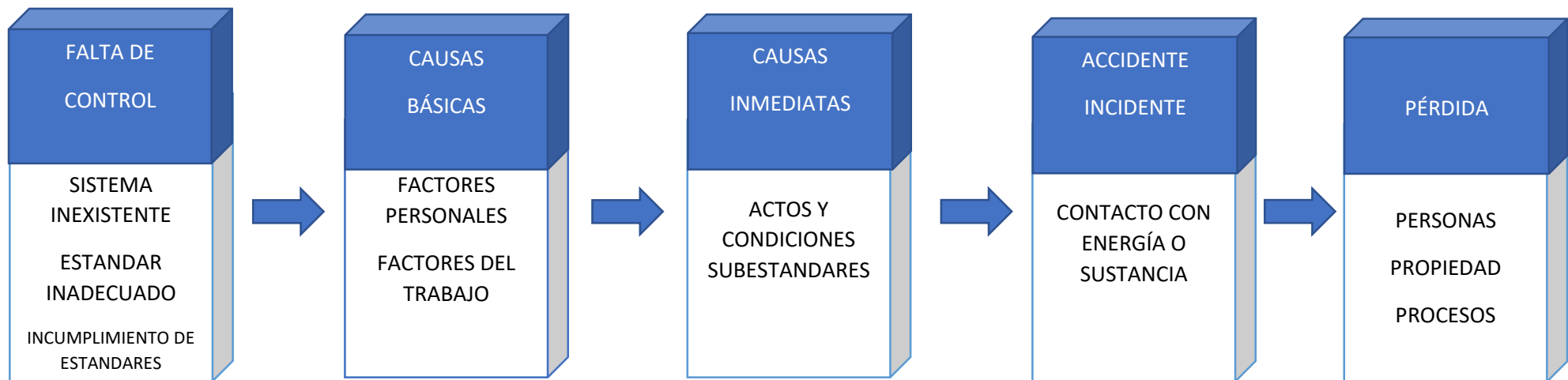


Fuente: Elaboración propia

La gráfica N.º 3 nos muestra que en el área de maestranza registro 30 accidentes de trabajo, lo cual el 13% de ellos no ha generado lesión, un 54% fueron incapacitantes, 33% son leves y que no registro accidentes mortales.

MODELO DE CAUSALIDAD O DE CONTROL DE PERDIDAS DE FRANK BIRD CON LA FINALIDAD DE ENCONTRAR EL ORIGEN DE LOS ACCIDENTES OCURRIDOS EN EL ÁREA DE MAESTRANZA.





Falta de procedimientos de trabajo, no verifican las condiciones de las máquinas antes de utilizar.

Distracción en su puesto de trabajo sin observar los peligros.

El trabajador apoyo su mano en la carcasa del taladro sin darse cuenta que circulaba energía eléctrica a pesar que no estaba en funcionamiento.

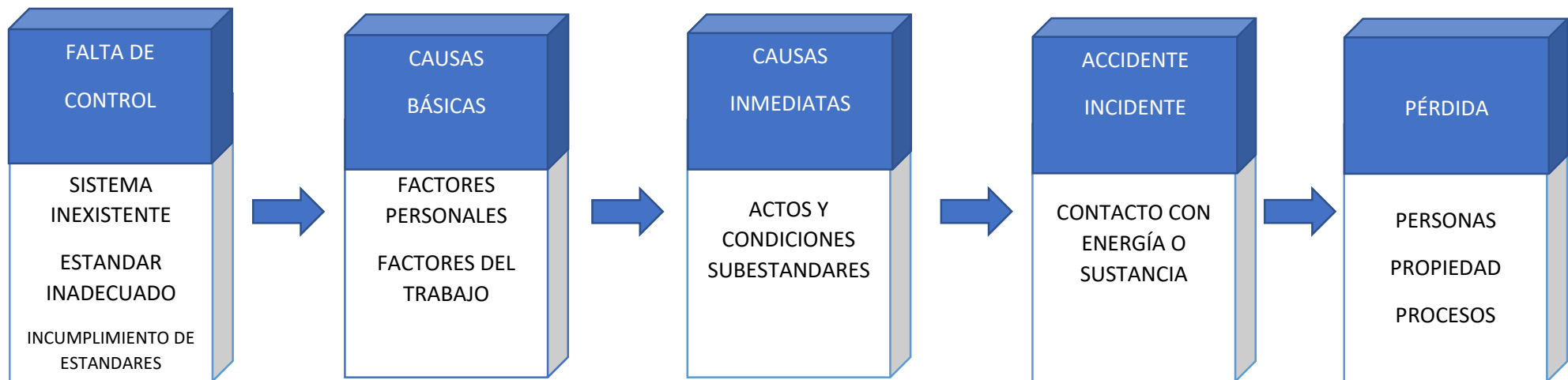
Contacto con energía eléctrica.

Quemadura de la mano derecha.

Falta de entrenamiento en la identificación de peligros y riesgos presente en el puesto de trabajo.

No identificaron la condición de la carcasa del taladro para hacer su cambio.

El taladro no estaba desenchufado y su carcasa estaba rajada.



Falta de capacitación en materia de SST.

Falta de capacitación al personal para maniobrar adecuadamente los equipos de trabajo.

Falta supervisión laboral.

El trabajador omitió el uso de EPP suministrado por el empleador y sobreestimo el peligro.
-Falta de habilidad necesaria para poder esmerilar.

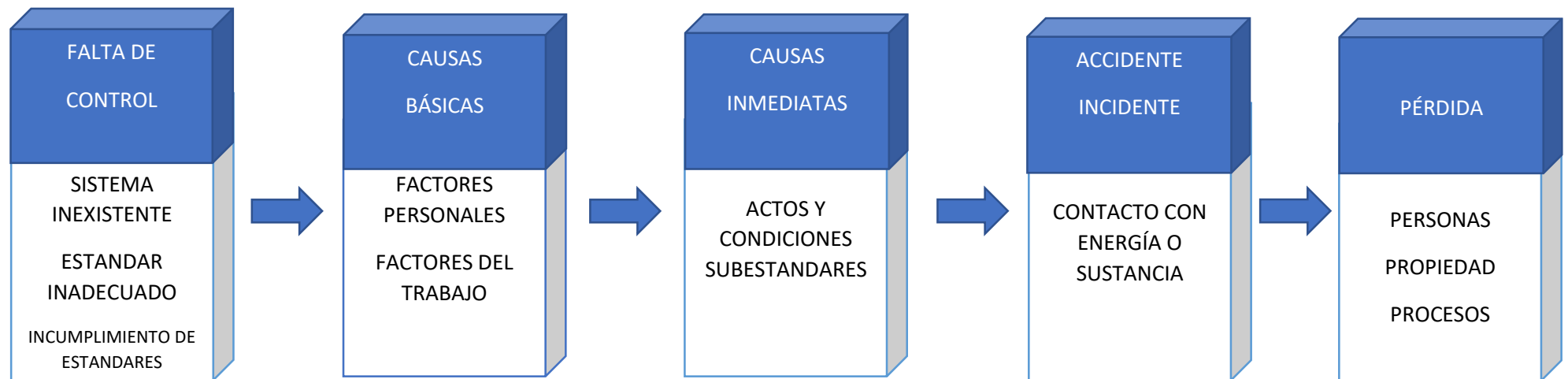
-Mal uso del equipo de trabajo y no respeto los procedimientos de trabajo.

El trabajador esmerila la pieza metálica sin hacer uso de la careta.

El trabajador se expone a un montón de chispas calientes que se producen durante el esmerilado(virutas) pudiendo provocar le quemaduras en cualquier parte del cuerpo.

Contacto con virutas provenientes del esmerilado de pieza metálica.

Irritación y quemadura leve del ojo derecho debido a la viruta proyectada del esmerilado.



Falta de programas de mantenimiento de las máquinas y equipos

Falta de programas sobre la selección del personal.

Falta de capacitación en el manejo de máquinas y equipos.

Falta de conocimiento necesario sobre la ejecución del trabajo.

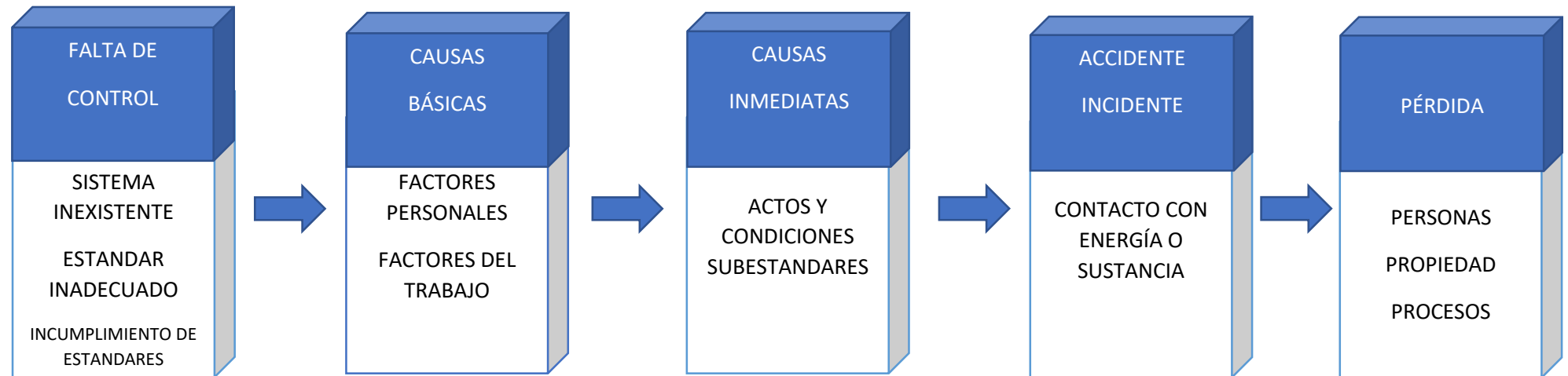
Falta de normas de trabajo en el uso del torno.

El Trabajador retiro la viruta de la bandeja del torno sin el uso de sus guantes.

-Falta de resguardo en la bandeja del torno.
-Ruido excesivo proveniente del torno.

Contacto con viruta desprendida del torno.

Corte de la palma de la mano izquierda.



Falta programas de motivación a los trabajadores para que se puedan interesar en su labor.

-Desmotivación al realizar el trabajo de mantenimiento.
-Falta de conocimiento en mantenimiento de stoka manual.

El trabajador no uso guantes al maniobrar la stoka manual.

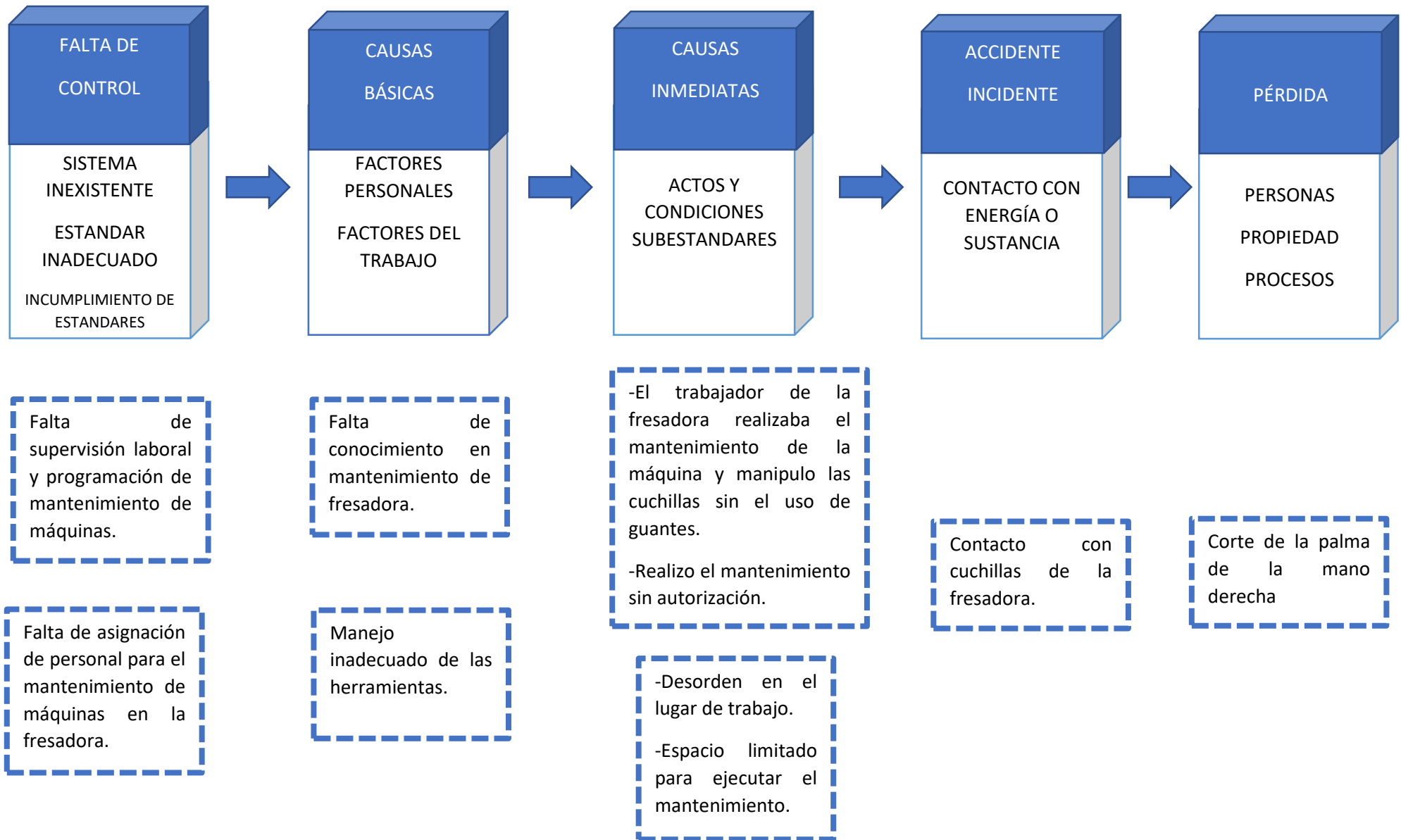
Contacto con stoka manual al momento de bajarlo de la mesa de apoyo.

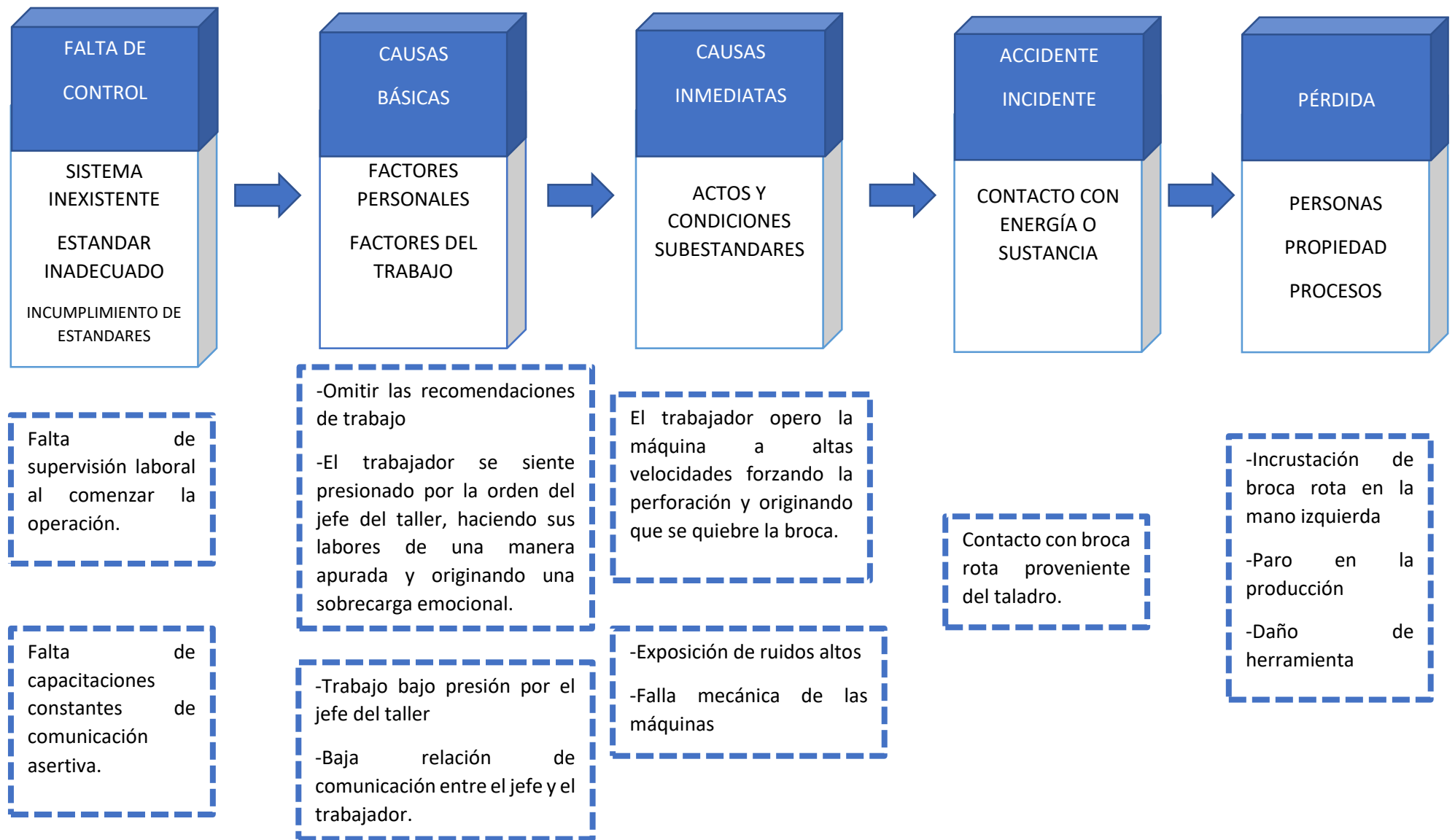
Aplastamiento del dedo meñique de la mano izquierda.

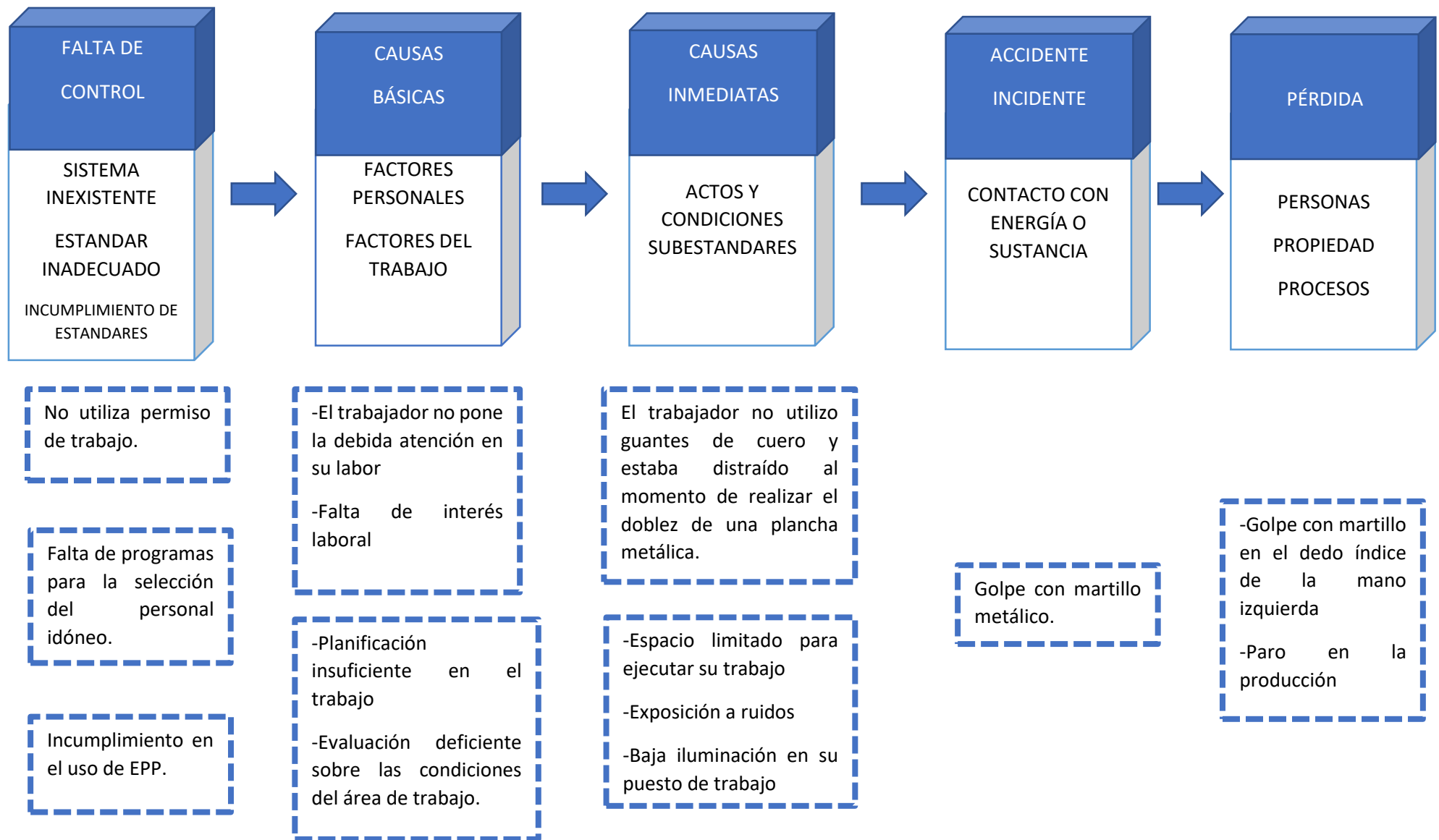
Falta de supervisión laboral.

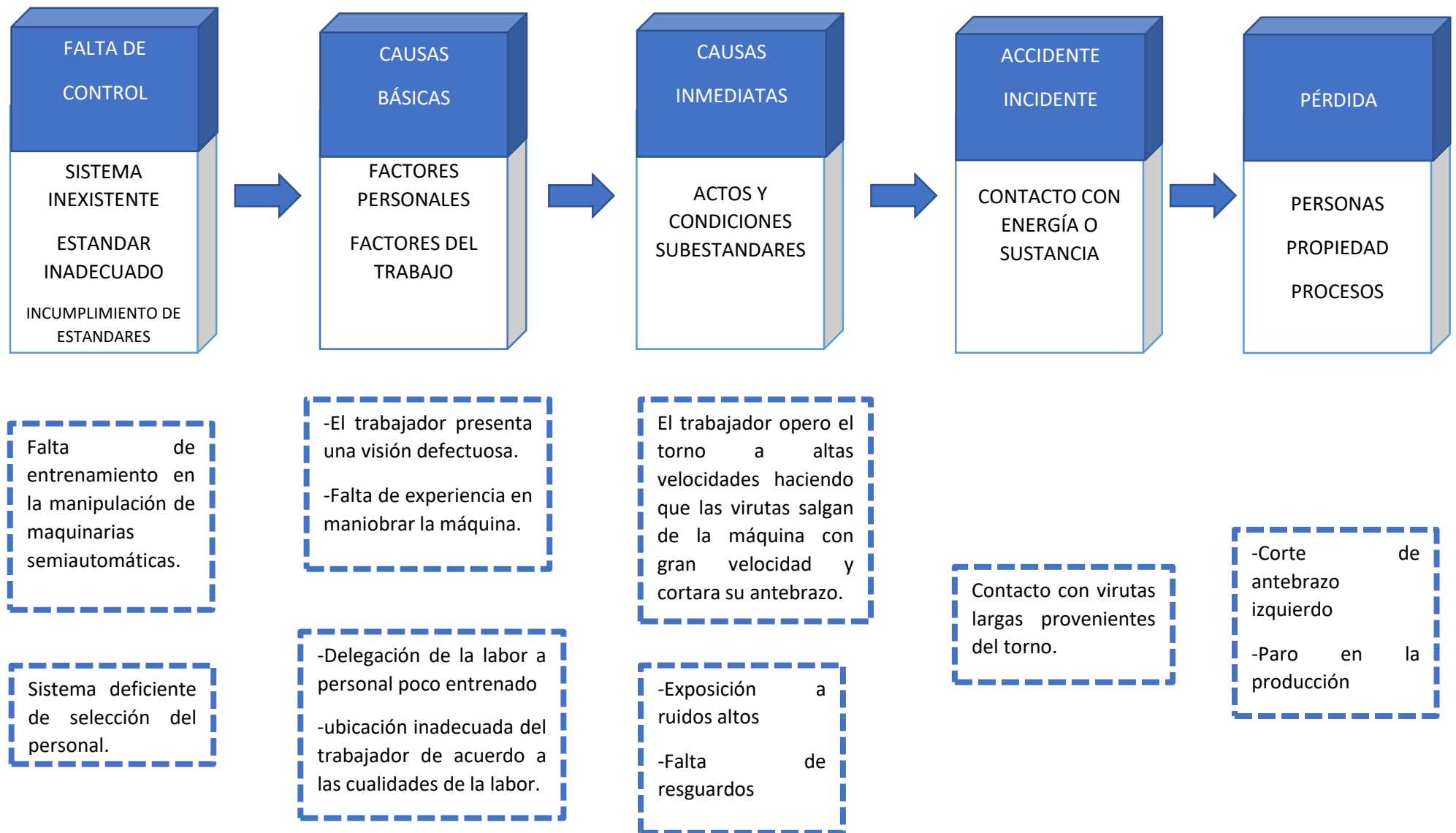
-Falta de liderazgo en las asignaciones laborales.
-Mantenimiento inadecuado

Stoka defectuosa









Fuente: Elaboración propia

Cálculo de los índices de frecuencia, gravedad y accidentabilidad

A través de los registros de accidentes de trabajo se procede a determinar los indicadores de seguridad según lo planteado en esta investigación y procederemos a interpretar los datos una vez calculados.

En la tabla N.º 8 se resumen los datos obtenidos de los registros de accidentes ocurridos en el área de maestranza. Donde se aprecia los cálculos de las horas perdidas, horas trabajas y los indicadores de seguridad.

Determinamos la constante K

Número de trabajadores en el área de maestranza = 30

Horas Hombres por Mes (HHM) = 30 trabajadores*30 días/mes*8 horas/día=7200 HHM

K = 30 trabajadores*48 horas/semana*50 semanas/año= 72000 horas hombres al año

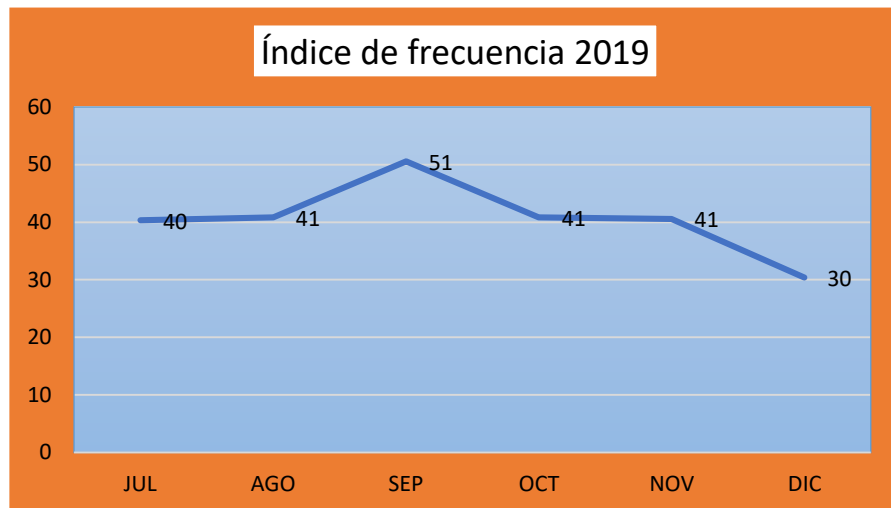
Tabla 8: Cálculo del índice de seguridad 2019

MES	Accidentes	Días perdidos	Total horas perdidas	HHT	IF	IG	IA
JUL	4	7	56	7144	40	71	3
AGO	4	18	144	7056	41	184	7
SEP	5	10	80	7120	51	101	5
OCT	4	18	144	7056	41	184	7
NOV	4	12	96	7104	41	122	5
DIC	3	12	96	7104	30	122	4
TOTAL	24	77	616	42584	41	130	5

Fuente: Elaboración propia

La gráfica N.º 4 nos muestra que el área de maestranza de la Empresa Casa Grande S.A.A en el mes de julio hasta diciembre del 2019 se presentaron 40,41,51,41,41 y 30 accidentes de trabajo por cada 72 000 horas hombres al año.

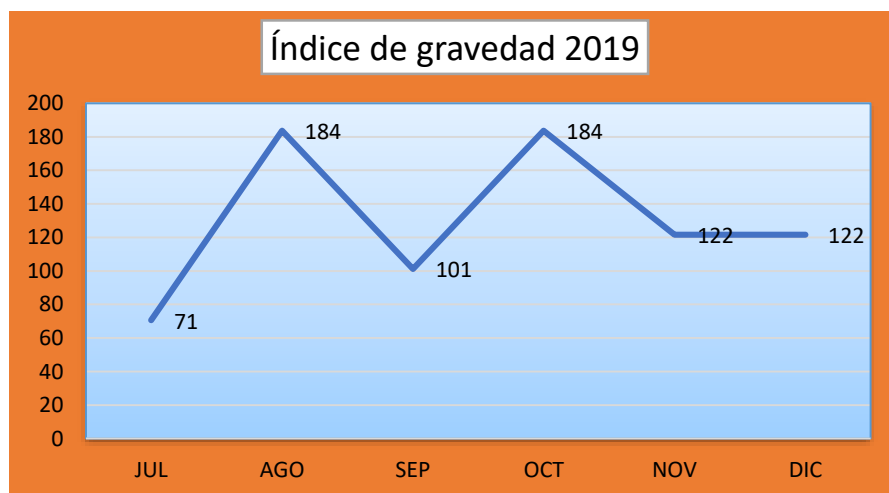
Gráfica 4: Índice de Frecuencia en el año 2019



Fuente: Elaboración propia

La gráfica N.º 5 nos muestra que el área de maestranza de la Empresa Casa Grande S.A.A en el mes de julio hasta diciembre del 2019 presento 71,184,101,184,122 y 122 días de jornadas perdidas por cada 72 000 horas hombres al año.

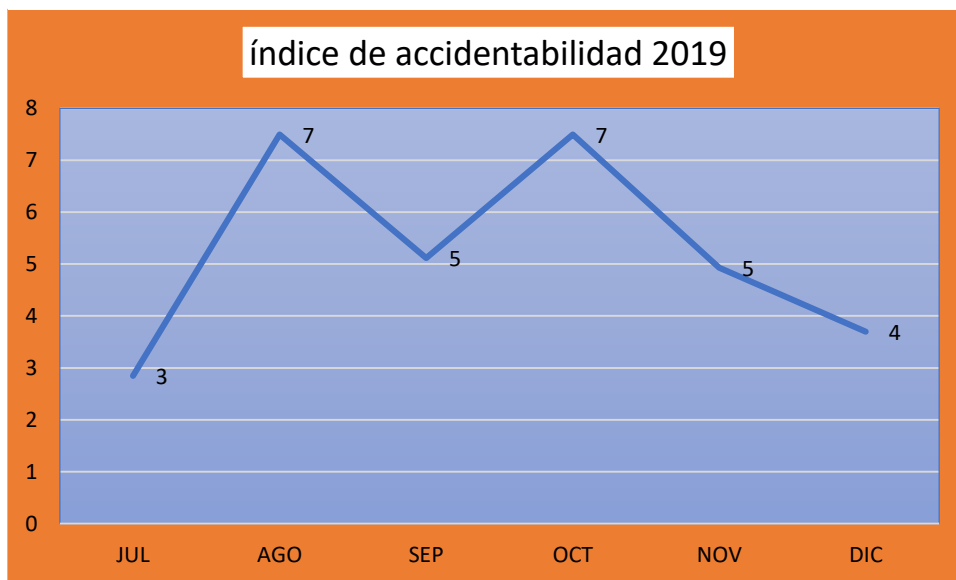
Gráfica 5: Índice de gravedad en el año 2019



Fuente: Elaboración propia

La gráfica N.º 6 nos muestra que el área de maestranza de la Empresa Casa Grande S.A.A en el mes de julio hasta diciembre del 2019 se presentaron 3,7,5,7,5, y 4 accidentes incapacitantes por cada 30 trabajadores en un periodo determinado.

Gráfica 6: Índice de Accidentabilidad en el año 2019



Fuente: Elaboración propia

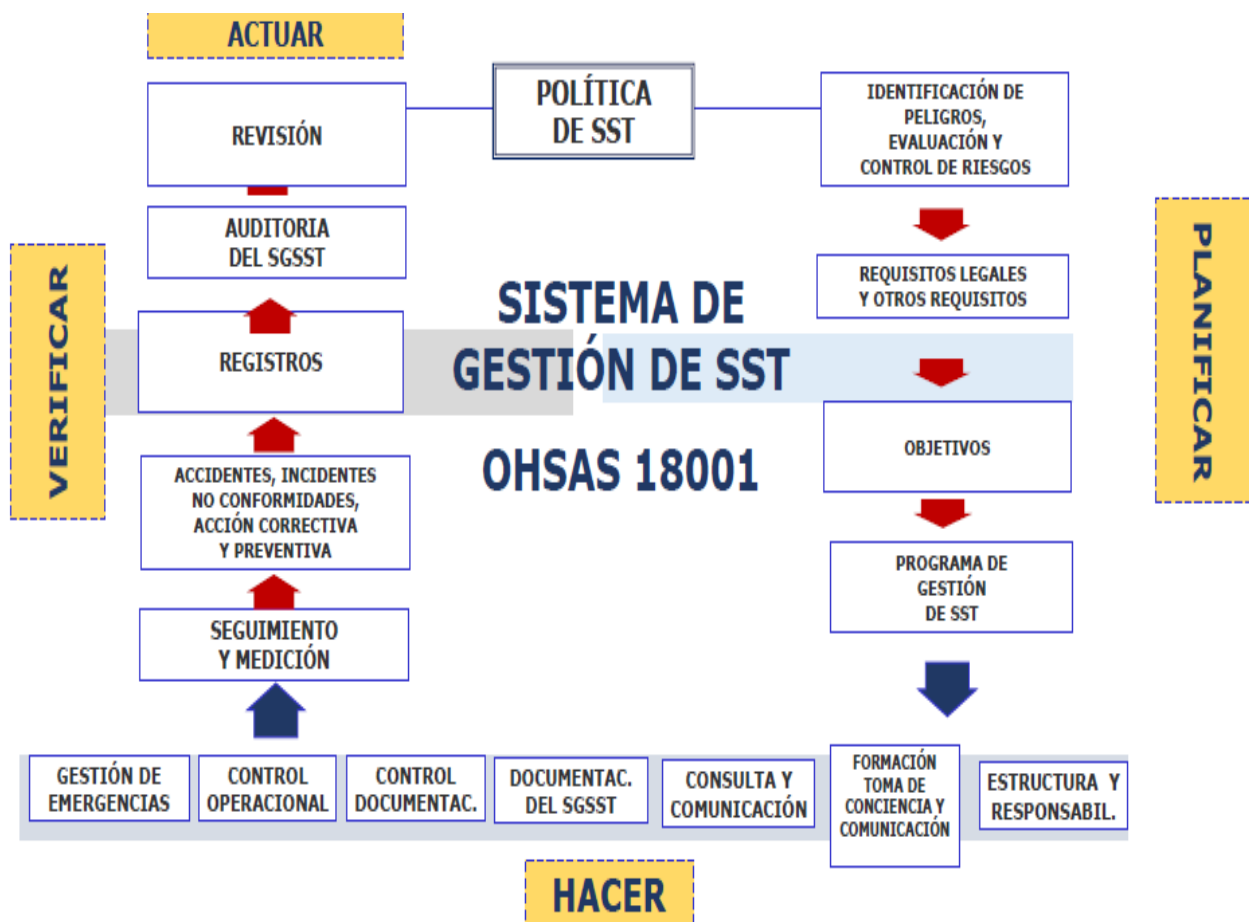
3.4 Desarrollo del tercer objetivo

Propuesta de la Mejora del Sistema de Gestión en Seguridad Industrial

La Mejora del SGSSO se basa en la herramienta del Ciclo de Deming. Esta herramienta permitirá que la Empresa cumpla con el mínimo exigido por la ley de SST y en base a norma OHSAS 18001 según el artículo 20 de la Ley.

Fases de la Mejora del SGSSO

Imagen 3: Fases de la Mejora del SGSSO



Fuente: OHSAS 18001

PLANIFICAR

De acuerdo al art. 38 de la Ley 29783, la planificación permite a la Empresa cumplir con un mínimo exigido las disposiciones de las leyes con la finalidad de mejorar y mantener los procesos productivos de una manera segura y saludable.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

Se realiza la identificación de peligros presente en el ambiente de trabajo con la finalidad de gestionar sus riesgos, eliminando su origen o estableciendo medidas de control necesarias conforme al artículo 50 de la ley de SST.

Imagen 4: Esquema del proceso IPER



Fuente: OVERRAL

El IPER toma en cuenta los tipos de peligros que el trabajador está expuesto, evaluando sus consecuencias para tomar las medidas necesarias.

Imagen 5: Tipos de peligros

Peligros		
Tipo	Código	Consecuencias
FÍSICO	FIS	
QUÍMICO	QUI	
BIOLÓGICO	BIO	
ERGÓNOMICO	ERG	
PSICOSOCIAL	PSI	
MECÁNICO	MEC	
ELÉCTRICO	ELE	
LOCATIVO	LOC	
FISICOQUÍMICO	FIQU	

Fuente: M.T.P.E.

Imagen 6: Índice de severidad de la matriz IPERC

INDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD
	Personas Expuestas (A)	Controles Existentes (B)	Capacitación, entrenamiento, comportamiento y capacidad Humana (C)	Exposición Al Riesgo (D)	
1	De 1 a 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, capaz de aplicar controles, Conoce el peligro, lo previene	Persona expuesta al peligro en periodos mayores a un año o Nivel de Exposición a un agente < 50% LMP	Sin Lesión / Lesión sin discapacidad (S) Disconfort / Incomodidad (SO)
2	De 4 a 12	Existen parcialmente o no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, capaz de aplicar controles o Conoce el peligro, pero no toma acciones de control.	Personal expuesto al peligro mensualmente o en periodos menores a un año o Nivel de Exposición a un agente entre 50 y 200% LMP	Lesión con incapacidad temporal (S) Daño a la salud reversible (SO)
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro y no toma acciones de control	Personal expuesto al peligro diariamente o en periodos menores a un mes o Nivel de Exposición a un agente >200%LMP	Lesión con incapacidad permanente / Muerte (S) Daño a la salud irreversible (SO)

Fuente: MTPE

Imagen 7: Niveles de riesgo

NIVELES DE RIESGO		Consecuencias		
		Ligeramente Dañino (LD)	Dañino (D)	Extremadamente Dañino (ED)
Probabilidad	Baja B	Riesgo Trivial T	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado MO
	Media M	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado MO	Riesgo Importante I
	Alta A	Riesgo Moderado MO	Riesgo Importante I	Riesgo Intolerable IN

Nivel del Riesgo = Nivel Probabilidad * Nivel de Consecuencia

Nivel de Probabilidad = Nivel de Control * Nivel de Exposición

Fuente: MTPE

Imagen 8: Tipos de riesgo

Tipo de Riesgo	Categoría	Nivel del Riesgo	Acciones de Control
No Críticos (Aceptable)	\geq a 4	Trivial	No se requiere acción específica.
	De 5 a 8	Tolerable	No se necesita mejorar con acciones preventivas. Sin embargo se deben considerar mejoras que no impliquen una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas. Medidas a implementar: Información y sensibilización.
Críticos (No Aceptable)	De 9 a 16	Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado (que sea establecido por el equipo evaluador).
	De 17 a 24	Importante	En trabajos por ejecutarse: No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo a tipo moderado.
	De 25 a 36	Intolerable	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Fuente: MTPE

Imagen 9: Matriz IPERC

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS																			
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS									EVALUACIÓN DE RIESGOS						CONTROL				
ÁREA	PROCESO	SUB PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	TAREA	PELIGRO			CONSECUENCIA	N° PERSONAS EXPUESTAS	MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES	PROBABILIDAD					GRAVEDAD	Probabilidad x Gravedad	NIVEL DEL RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR
					TIPO	CODIGO	DESCRIPCIÓN				Índice de Personas Expuestas (A)	Índice de Controles Existentes (B)	Índice de Capacitación (C)	Índice de Exposición al Riesgo (D)	PROBABILIDAD (A+B+C+D)				

Fuente: MTPE

Tabla 9: Matriz IPERC del área de Maestranza, Casa Grande S.A.A.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS																		
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS								EVALUACIÓN DE RIESGOS										CONTROL
	PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	TAREA	PELIGRO			CONSECUENCIA	N PERSONAS EXPUESTAS	MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES	PROBABILIDAD					GRAVEDAD	Probabilidad x Gravedad	NIVEL DEL RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR
				TIPO	CODIGO	DESCRIPCION(fuente, situación o actividad)				Indice de personas expuestas (A)	indice de controles existentes(B)	indice d capacitación "C"	indice de exposición al riesgo(D)	PROBABILIDAD(A+B+C+D)				
MAESTRANZA	Mantenimiento de taladro	Taladro	Traslado de piezas mecánicas	Mecánico	MEC	Superficie del trabajo en mal estado	Caída de herramientas en el pie	3	No se toman medidas correspondiente al caso	1	3	3	2	9	2	18	Importante	En trabajos por ejecutarse: No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo a tipo moderado.
MAESTRANZA	Mantenimiento de taladro	Taladro	Cambio de cables eléctricos deteriorados	Eléctrico	ELE	Exposición de corriente eléctrica	Electrocución, muerte, paro cardíaco.	4	Equipos de protección individual	2	2	2	3	9	3	27	Intolerable	Bajar el switch para quitar la fuente de energía electrica y poder realizar el cambio de cables.
MAESTRANZA	Mantenimiento de taladro	Taladro	Cambiar el material aislante	Eléctrico	ELE	Material deteriorado del aislante	Electrocución, quemaduras y/o muerte	4	Uso de Equipo de protección Individual	2	2	2	3	9	3	27	Intolerable	Quitar la fuente de alimentación electrica principal y poder cambiar el material aislante del taladro
MAESTRANZA	Mantenimiento de taladro	Taladro	Levantamiento de piezas mecánicas	Mecánico	MEC	Trabajo en altura	caída a desnivel, fracturas o traumatismo	4	Arnes, Equipo de Protección individual	2	2	2	3	9	3	27	Intolerable	Colocar su línea de vida a una viga principal que soporte los kilogramos de carga.

MAESTRANZA	Mantenimiento de fresadora	Fresadora	Levantamiento de cuchillas	Ergonómico	ERG	Sobreesfuerzo	Lesiones musculoesqueléticos	4	Uso de Equipo de protección Individual	2	3	3	3	11	1	11	Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado
MAESTRANZA	Mantenimiento de fresadora	Fresadora	Soldar partes agrietadas de las cuchillas	Eléctrico	ELE	Exposición a corriente Eléctrica y gases tóxicos	Electrocución e irritación de ojos	4	Uso de careta y mameluco	2	3	3	3	11	1	11	Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado
MAESTRANZA	Mantenimiento de fresadora	Fresadora	Soldar partes agrietadas de las cuchillas	Eléctrico	ELE	Exposición a virutas	Quemaduras de la piel, incrustación de virutas en partes del cuerpo	4	Uso de careta y mameluco	2	3	3	3	11	3	33	Intolerable	Uso de Careta y Mameluco cada vez que se va a realizar una soldadura.
MAESTRANZA	Mantenimiento de fresadora	Fresadora	Limpieza de equipos y área de trabajo	Ergonómico	ERG	Postura prolongada	Lumbalgia, lesiones de espalda y cuello	3	No hay capacitación de riesgos disergonomicos	2	3	3	3	11	1	11	Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado
MAESTRANZA	Uso de la Fresadora	Fresadora	Corte de piezas metálicas	Físico	FIS	Ruido alto	Hipoacusia	3	Uso de protector auditivo	2	3	3	3	11	1	11	Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado

MAESTRANZA	Uso de la Fresadora	Fresadora	Corte de piezas metálicas	Ergonómico	ERG	Posturas inadecuadas prolongadas	Transtornos muscoesqueléticos	3	No hay capacitación de riesgos disergonomicos	1	3	3	2	9	1	9	Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado
MAESTRANZA	Uso de la Esmeriladora	Esmeriladora	Pulido de pieza metálica	Mecánico	MEC	Exposición de virutas	irritación ocular, lagrimeo y enrojecimiento de los ojos	3	No utiliza careta protectora	1	3	3	3	10	1	10	Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado
MAESTRANZA	Uso de la Esmeriladora	Esmeriladora	Pulido de pieza metálica	Ergonómico	ERG	Postura de esmerilado prolongado	Lumbalgia, lesiones de espalda y cuello	3	No hay capacitación de riesgos disergonomicos	1	3	3	3	10	2	20	Importante	En trabajos por ejecutarse: No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo a tipo moderado.
MAESTRANZA	Uso de la Esmeriladora	Esmeriladora	Pulido de pieza metálica	Físico	FIS	Exposición prolongada a ruido alto	Hipoacusia	3	No utilizan protector auditivo	1	3	2	3	9	2	18	Importante	En trabajos por ejecutarse: No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo a tipo moderado.
MAESTRANZA	Mantenimiento de Esmeril	Esmeriladora	Cambio de cables eléctricos deteriorados	Eléctrico	ELE	Exposición a corriente Eléctrica	Electrocución, muerte, paro cardíaco.	3	Bajar el suministro de energía	1	3	3	3	10	3	30	Intolerable	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo.

MAESTRANZA	Uso del torno	Torno	Mecanizado de piezas metálicas	Mecánico	MEC	Exposición de virutas largas	Corte de manos o antebrazos	1	No utilizan guantes	1	2	3	3	9	2	18	Importante	En trabajos por ejecutarse: No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo a tipo moderado.
MAESTRANZA	Uso del torno	Torno	Mecanizado de piezas metálicas	Ergonómico	ERG	Posturas inadecuadas prolongadas	Lumbalgia, lesiones de espalda y cuello	1	No hay capacitación de riesgos disergonomicos	1	3	3	3	10	1	10	Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado
MAESTRANZA	Uso del torno	Torno	Mecanizado de piezas metálicas	Físico	FIS	Exposición prolongada a ruido alto	Hipoacusia	1	No utilizan protector auditivo	1	2	2	3	8	2	16	Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado
MAESTRANZA	Uso del torno	Torno	Mecanizado de piezas metálicas	Mecánico	MEC	Uso de polo mangalarga	Atrapamiento de brazo	1	Uso de Equipo de protección Individual	1	3	3	3	10	3	30	Intolerable	Utilizar polo mangacorta en el mecanizado de piezas metálicas con el torno.

Fuente: Elaboración propia

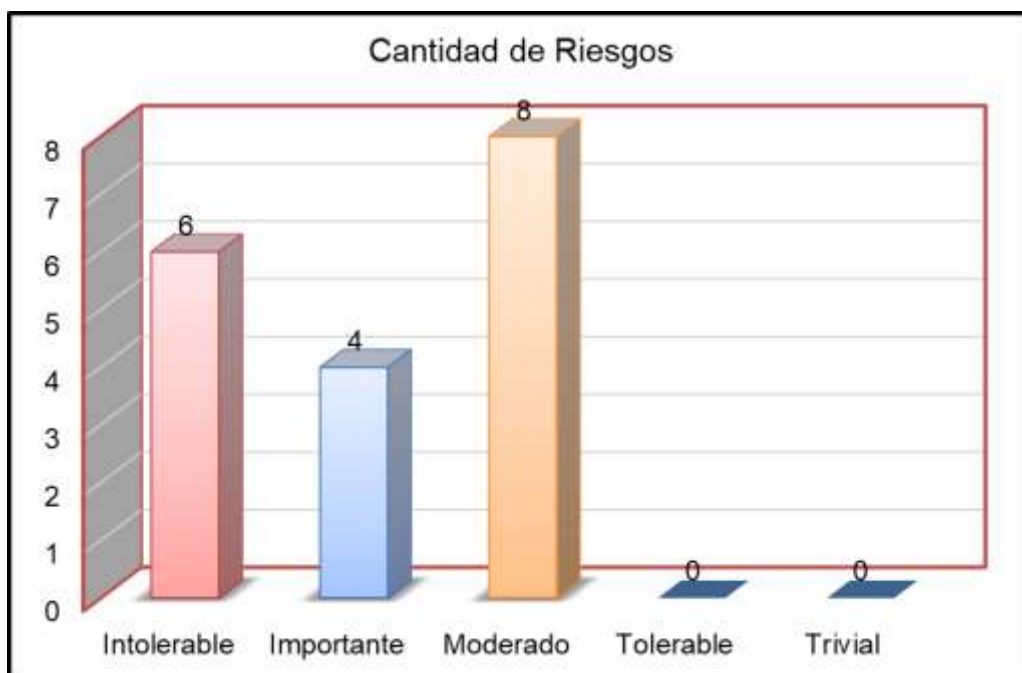
Tabla 10: Resumen de evaluación de riesgos

RIESGOS	TIPOS DE RIESGO	CANTIDAD		PORCENTAJE	
Significativos	Intolerable	6	10	33%	56%
	Importante	4		22%	
No significativos	Moderado	8	8	44%	44%
	Tolerable	0		0%	
	Trivial	0		0%	
TOTAL		18		100%	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N.º 10, El total de los riesgos clasificado son significativos representando un 56% y un 44% no significativo de los cuales podemos observar que la mayor parte fue identificada de tipo moderado.

Gráfica 7: Clasificación de riesgos



Fuente: Elaboración propia

REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

El cumplimiento de los requisitos legales según la ley 29783 garantiza que la organización establezca programas de capacitación en materia de seguridad, exámenes médicos, otorgar puestos de trabajo más seguros, organización de primeros auxilios entre otros.

NORMAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Ley N°29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”
- D.S. N.º 005_2012-TR Reglamento de la Ley N.º 29783
- Resolución Ministerial N.º 312-2011 “Protocolos de los Exámenes Médicos”
- Resolución Ministerial N.º 148 “Constitución y Funcionamiento del Comité y Supervisor de SST”

OBJETIVOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO(SST)

- Cumplir con el Reglamento Interno de Trabajo que la Empresa proporciona
- Mejorar constantemente los puestos de trabajo en materia de seguridad Industrial
- Prevenir y reducir los accidentes de trabajo mediante la capacitación constante y/o la identificación de peligros y riesgos presente en el puesto de trabajo
- Realizar la Matriz IPERC
- Efectuar elecciones del comité de SST con el 80% de la participación de los trabajadores
- Realizar programas de simulacro frente a emergencias (sismos, tsunamis o terremotos) como mínimo 3 al año
- Dotar de EPP de acuerdo a peligros y riesgos asociados a la actividad
- Realizar exámenes médicos 2 veces al año como mínimo
- Adquirir medicamentos esenciales frente a cualquier accidente.

PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Programa de seguridad

- Realizar inspecciones periódicas de EPP y extintores
- Realizar la matriz IPERC en el puesto de trabajo
- Realizar inducción de seguridad
- Realizar diariamente charla de 5 minutos antes de comenzar la labor
- Plan de emergencia ante riesgos naturales

Programa de Salud

Programa de exámenes médicos con la finalidad de realizar un seguimiento en el estado de salud de cada trabajador

- Examen médico de ingreso y egreso
 - Examen de orina
 - Examen de sangre
 - Audiometría

Según el artículo 28 de la ley 29783 los exámenes deben guardarse por un lapso de 20 años.

Tabla 11: Plan de Seguridad y Salud

	LINEAMIENTO	ACTIVIDADES	FRECUENCIA	MES							RESPONSABLES
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	
1.1	Principios	Reconocer al personal su merito de trabajo a traves de premios	Trimestral	X			X			X	GERENCIA y RR.HH.
		Fomentar la participación de los trabajadores en materia de SST	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	CSST
		Proponer medios de comunicación como correos o buzones de sugerencia en mejorar la seguridad en el puesto de trabajo	Permanente								CSST
2.1	Política	Divulgar la política de SST cada vez que se realice una capacitación	Cuando se requiera								CSST
2.2.	Organización	Realizar la entrega del MOF al personal nuevo	Cuando se requiera								RR.HH.
2.3	Competencia	Evaluar las habilidades adecuadas del personal respecto al puesto de trabajo	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	RR.HH.
3.1	Diagnostico	Realizar evaluación respecto a los lineamientos de SST	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	CSST
3.2	Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	Elaborar matriz IPERC según el puesto de trabajo	Trimestral	X			X			X	CSST
		Establecer medidas de control respecto a los peligros y riesgos asociados a la labor									
3.3	Objetivos	Evaluar las habilidades adecuadas del personal respecto al puesto de trabajo	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	GERENCIA y RR.HH.
3.4	Programa de seguridad y salud en el trabajo	Realizar inspecciones periódicas de EPP y extintores	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	CSST
		Realizar inducción de seguridad a los trabajadores nuevos	Cuando se requiera								RR.HH.
		Realizar charlas y simulacros de emergencias naturales como sismos, tsunamis o terremotos	Anual								CSST
		Realizar examen sanguíneo, orina y audiometría	Cuando se requiera								RR.HH.

4.1	Estructura y Responsabilidades	Realizar reuniones del CSST	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	CSST
		Efectuar elecciones del comité en SST	Anual								CSST
4.2	Capacitación	Capacitar en trabajos de alto riesgo	Cuando se requiera								CSST Y RR.HH.
		Realizar inducción respecto a la seguridad y política de la Empresa	Cuando se requiera								
		Capacitar en primeros auxilios	Cuando se requiera								
4.3	Medidas de prevención	Realizar entrega de EPP	Cuando se requiera								RR.HH.
		Realizar cambio de EPP deteriorado	Cuando se requiera								RR.HH.
		Disponer de extintores y botiquines de primeros auxilio en cada área de trabajo	Permanente								CSST Y RR.HH.
		Realizar la supervisión de extintores y botiquin de primeros auxilio	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	CSST
4.4	Control de emergencias	Realizar simulacros frente a desastres naturales	Anual								CSST
		Realizar simulacros de primeros auxilios	Cuando se requiera								
		Capacitar a la brigada de desastres naturales	Trimestral	X			X			X	
5.1	Requisitos legales y de otro tipo	Cumplir con la entrega del RIT a cada trabajador	Cuando se requiera								RR.HH.
		Proporcionar información sobre los materiales peligrosos	Cuando se requiera								CSST
6.1	Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	Realizar supervisión inopinadas	Cuando se requiera								CSST
		Monitorear el cumplimiento de los objetivos de SST	Trimestral	X			X			X	
		Realizar inspecciones continuas en el mantenimiento de equipos	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	
6.2	Salud en el trabajo	Realizar exámenes médicos antes, durante y al término relación laboral	Cuando se requiera								RR.HH.
		Informar los resultados médicos a cada trabajador	Cuando se requiera								
		Otorgar de seguro integral desde el primer día de la labor	Cuando se requiera								
6.3	Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	Realizar las investigaciones de accidentes de trabajo	Cuando se requiera								CSST
		Notificar los accidentes de trabajo ante el Ministerio de trabajo	Cuando se requiera								RR.HH.
		Realizar las investigaciones de las enfermedades ocupacionales	Cuando se requiera								CSST

6.4	Control de las operaciones	Identificar las operaciones donde exista mayor cantidad de peligro y riesgos	Trimestral	X				X			X	CSST
		Organizar el puesto de trabajo de acuerdo a las capacidades físicas del trabajador	Cuando se requiera									RR.HH.
6.5	Auditorías	Realizar auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del SGSST.	Trimestral	X				X			X	
7.1	Documentos	Recibir, documentar y responder adecuadamente las comunicaciones internas y externas respecto a la SST	Cuando se requiera									CSST
		Atender de forma oportuna las sugerencias de los trabajadores o representantes respecto a la SST	Cuando se requiera									
7.2	Gestión de los registros	Registro de inducción, capacitación en SST	Cuando se requiera									CSST Y RR.HH.
		Registro de accidentes y/o enfermedades ocupacionales	Cuando se requiera									CSST Y RR.HH.
		Registro de EPP	Cuando se requiera									RR.HH.
		Registro de exámenes médicos	Cuando se requiera									RR.HH.
		Registro de auditorías	Cuando se requiera									CSST Y RR.HH.
8.1	Gestión de la mejora continua	Revisar y analizar el SGSST para asegurar que sea apropiada y efectiva	Anual									CSST
		Atender las recomendaciones del Comité de SST que permitan mejorar las investigaciones de accidentes, incidentes y/o enfermedades ocupacionales	Cuando se requiera									GERENCIA

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12: Presupuesto de SST, Casa Grande S.A.A.

PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CASA GRANDE S.A.A.				
Equipo de Protección Personal	Cantidad	Precio	Costo	Costo Total
Guantes	30 pares	10	300	S/3,090.00
Cascos	30	35	1050	
Botines	30 pares	50	1500	
Mascarillas	30	1	30	
Protector auditivo	30	3	90	
Lentes de seguridad	30	4	120	
Salud en el trabajo	Cantidad	Precio	Costo	Costo Total
Examen de ingreso	30	120	3600	S/15,000.00
Exámenes periódicos	30	120	3600	
Examen de egreso	30	120	3600	
SCTR	30	140	4200	
Mantenimiento de maquinaria	Cantidad	Precio	Costo	Costo Total
Taladro	3	500	1500	S/6,200.00
Roladora	3	500	1500	
Fresadora	3	500	1500	
Torno	3	500	1500	
Esmeril	1	200	200	
Elementos de emergencia	Cantidad	Precio	Costo	Costo Total
Botiquín de primeros auxilios	1	250	250	S/890.00
Extintores 12 kg	2	150	300	
Camilla	1	250	250	
Señalizaciones	30	3	90	
Capacitaciones	Cantidad	Precio	Costo	Costo Total
Primeros auxilios	30	5	150	S/1,050.00
Inducción de SST	30	5	150	
Contraincendios	30	5	150	
Frente a desastres naturales	30	5	150	
Uso de EPP	30	5	150	
IPERC	30	5	150	
Uso del arnés	30	5	150	
Intangibles	Cantidad	Precio	Costo	Costo Total
Costo de Estudio	1	400	400	S/1,200.00
Auditorías	1	800	800	
PRESUPUESTO TOTAL				S/27,430.00

Fuente: Elaboración propia

En la tabla nos indica el costo que debe realizar la Empresa Casa Grande S.A.A. para mejorar su SGSSO

IMPLEMENTAR

Estructura y Responsabilidades

- a) **Gerente General:** Encargado de suministrar los recursos adecuados para mejorar el SGSSO de acuerdo a ley, asignar responsabilidades, definir objetivos y establecer la Política en materia de SST.
- b) **Comité de SST:** Mantendrá actualizado el SGSSO, efectuar elecciones anuales para la conformación de comité de seguridad, elabora y difunde las normas e indicaciones en SST, Aprobar el RIT y Plan anual de capacitación sobre SST.
- c) **Supervisor de seguridad:** Supervisar los riesgos y peligros existentes en cada puesto de trabajo, realizar charlas, capacitaciones y las respectivas investigaciones de accidentes, incidentes y/o enfermedades ocupacionales.
- d) **Almacén:** Organiza y mantiene un inventario actualizado de EPP como también gestiona la compra de los equipos de extinción de fuego.

Formación, Toma de conciencia y Comunicación

El personal deberá tener la habilidad, experiencia y conocimiento necesario sobre la labor que va a desempeñar en el área de maestranza y ser consciente del peligro y riesgo presente en cada labor con la finalidad de comunicar al encargado de la seguridad.

Proceso de selección

Entrevistar al aspirante según el cargo que postule, cerciorarse que la hoja de vida cumpla con el perfil requerido en base a experiencia y educación.

Tabla 13: Perfil del Supervisor de maestranza

PERFIL DEL PUESTO	
Nombre del Cargo	Supervisor de Maestranza
Departamento	Taller de Maestranza
Objetivo Planificar, organizar y dirigir el mantenimiento y reparación de maquinas que posee a su cargo.	
III. FUNCIONES DEL PUESTO	
1. Planificar la adquisición de insumos necesarios para operación 2. Evaluar las necesidades de mantenimiento y/o reemplazo de equipos 3. Supervisar las labores del personal a su cargo 4. Aprobar los presupuestos para la reparación de equipos 5. Elaborar informes de mantenimiento de maquinas	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS	
Educación: Ingeniero mecánico titulado y colegiado Experiencia Laboral: Experiencia minima de 2 años asociadas al cargo Conocimiento en diagnostico y reparación de máquinas y equipos mecánicos	
V. HABILIDADES Y COMPETENCIAS REQUERIDAS	
Capacidad de análisis Iniciativa Trabajo en equipo Lidereazgo	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14: Perfil del Operador de maestranza

PERFIL DEL PUESTO	
Nombre del Cargo	Operador de Maestranza
Departamento	Taller de Maestranza
Objetivo Mantenimiento, reparación de equipos y fabricación de piezas metálicas para mantener activa la línea de producción.	
III. FUNCIONES DEL PUESTO	
1. Fabricación de piezas 2. Realizar labores de soldaduras autógena y eléctrica 3. Manejar máquinas, herramientas y equipos como torno, fresadora, rectificadora entre 4. Mantener limpio y ordenado el taller 5. Otras labores que el coordinador de área le asigne	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS	
Educación: Técnico mecánico de máquinas y herramientas Experiencia Laboral: 1 año en puestos similares	
V. HABILIDADES Y COMPETENCIAS REQUERIDAS	
Capacidad de análisis Iniciativa Trabajo en equipo Lidereazgo	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15: Perfil del Supervisor de seguridad

PERFIL DEL PUESTO	
Nombre del Cargo	Supervisor de Seguridad
Departamento	Seguridad y Salud Ocupacional
Objetivo Supervisar los riesgos y peligros existentes en cada puesto de trabajo, realizar charlas, capacitaciones y las respectivas investigaciones de accidentes, incidentes y/o enfermedades ocupacionales.	
III. FUNCIONES DEL PUESTO	
1. Supervisar las condiciones del puesto de trabajo 2. Realizar charlas y simulacros de desastres naturales 3. Realizar la matriz IPERC 4. Realizar investigaciones de accidentes de trabajo 5. Notificar los accidentes de trabajo al MTPE.	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS	
Educación: Ingeniero Industrial titulado y haber realizado diplomados en SST Experiencia Laboral: 1 año que haya trabajado especialmente en el rubro minero	
V. COMPETENCIAS	
Proactivo Trabajo Puntual Responsable	

Fuente: Elaboración propia

Capacitación

Medida de prevención fundamental ante cualquier peligro o riesgo presente en el trabajo. Tiene como finalidad de transmitir los conocimientos necesarios en materia de SST y ponerlos en práctica con lo cual se forma una cultura de prevención. (ver anexo 8)

- Transmitir el mensaje de la política de SST en todas las áreas de la Empresa
- Brindar conocimientos de primeros auxilios, emergencias médicas y uso correcto del EPP
- Charlas de evaluación de los peligros y riesgos presente en el puesto de labor
- Capacitación del uso adecuado del arnés para trabajo en altura

- Capacitación en manipular materiales peligrosos
- Uso correcto de extintores para el tipo de fuego

Medidas de prevención

Como advertencia de los peligros y riesgos existentes en cada situación con la finalidad de tomar conciencia cada trabajador tanto interno como externo.

- Señales de Prohibición

Imagen 10: Señales de Prohibición



Fuente: D.S. O50-TR-2013

- Señales de Advertencia

Imagen 11: Señales de advertencia



Fuente: D.S. O50-TR-2013

- Señales de información

Imagen 12: Señales de información



Fuente: D.S. O50-TR-2013

- Señales obligatorias

Imagen 13: Señales obligatorias



Fuente: D.S. O50-TR-2013

- Señales en caso de incendios:

Imagen 14: Señales en caso de incendios



Fuente: D.S. O50-TR-2013

Comunicación:

Informar a todos los trabajadores de los últimos acontecimientos de accidentes, incidente o enfermedades ocupacionales en base a cuadros estadísticas de información e indicadores de seguridad.

Comunicación y consulta

Comunicación interna: La Empresa Casa grande S.A.A. pone a disposición medios necesarios para casos de accidentes laborales o enfermedades asociados a la labor. Hoy en día nuestro país vive por una transición de pandemia viral denominada COVID-19 y ha implementado una línea telefónica para consultas, aunque cabe resaltar que no es una enfermedad asociada al trabajo, pero se implementa medidas necesarias para la prevención. (ver anexo 9)

- ✓ Línea telefónica para consultas médicas: 949917699 a cargo del médico ocupacional.

Horarios de atención: 8 am a 2 pm

- ✓ Correo de seguridad y salud en el trabajo: seguridadocupacional@casagrande.pe
- ✓ Panel informativo de la política de SST e información de capacitación

Comunicación externa: A través de la mejora del SGSSO se dará una buena imagen en concepto de seguridad industrial.

- ✓ Difundir la política de SST, metas y principales actividades en mejora de la seguridad
- ✓ Proporcionar charlas, boletín y cualquier vía de comunicación las actividades relacionadas a la seguridad

Consulta

Todo trabajador tiene la facultad necesaria de realizar una consulta de mejora en la seguridad de las condiciones de trabajo a través del buzón de SST encargado por parte del CSST.

Documentación del SGSSO

La ley 29783 de SST obliga a todo empleador que diseñe, exhiba y conserve una serie de documentos para no generarle multas según el art. 32 del DS 005-TR-2013. Estos documentos pueden ser físicos o digitales.

- Reglamento Interno de SST

Debe ser elaborado por la gerencia, abogados y personal especializado en seguridad. La aprobación será por parte del CSST y solo podrán tener aquellos que cuenten con más de 20 trabajadores según artículo 34 del DS 005-TR-2012.

- Política de SST

Debe ser elaborado por la gerencia, abogados y personal especializado en seguridad. La aprobación es por parte del Gerente general y debe estar firmada. Este documento es la base del SGSST y todas las Empresas deben contar con ella.

- Matriz IPER

Elaborado por personal especializado en SST y revisado por el CSST. Es una tabla donde se plasma los peligros y riesgos asociados a cada actividad que ejecuta el trabajador. Este documento es obligatorio para todas las Empresas del sector privado o estatal.

- Mapa de Riesgo

Herramienta útil que informa la probabilidad de riesgos asociados en cada área de trabajo y evalúa el daño potencial que puede generar. (ver anexo 10)

- Planificación de la actividad preventiva

- Plan Anual de seguridad y salud laboral

Documento por el cual el empleador desarrolla o pone en mejora su SGSST en base a resultados de evaluaciones posteriores con la participación de los trabajadores o sus representantes en materia de seguridad.

Control de la documentación

El departamento de seguridad administrara de manera adecuada la conservación y ordenamiento de los registros, respetando los lineamientos que exige la ley 29783. El periodo de conservación de los registros de enfermedades ocupacionales tendrá una validez de 20 años, los accidentes e incidentes un periodo de 10 años y otros registros como capacitación o charlas por un periodo de 5 años, según el art. 28 de la ley de SST y el DS-005-TR-2012.

Control Operacional

Para mantener bajo control la seguridad en los ambientes de trabajo, cada trabajador deberá utilizar la jerarquía de controles para eliminar los peligros o reducir los riesgos.

Como medidas a seguir seria lo siguiente:

- 1) Eliminar el peligro
- 2) Sustituir los equipos, materiales o procesos por menos peligrosos
- 3) Reorganizar el trabajo o hacer uso de controles de ingeniería, es decir se podría cambiar el diseño del puesto de trabajo
- 4) Estableces avisos de advertencias, prohibición, entre otros con la finalidad de informar el peligro expuesto
- 5) Uso de EPP como medida ultima sino se puede eliminar el peligro

Gestión de Emergencia

El departamento de seguridad ocupacional se encargará de coordinar con las brigadas de respuesta ante emergencias que dispondrán de los recursos necesarios para hacer frente a estas situaciones.

Ante accidentes de trabajo:

Todo trabajador o jefe de grupo deben recibir capacitación de cómo actuar frente a un accidente laboral, como los pasos a seguir.

- Primera medida, socorre al accidentado de forma calmada y toma sus signos vitales
- Segunda medida, en caso de no estar preparado en primeros auxilios dar aviso al inspector de seguridad.
- Tercera medida, en caso de accidente grave el trabajador se abstiene de realizar cualquier acción y llamara al inspector de seguridad

Ante incendios

El personal entrenado deberá hacer uso de extintores en caso de amagos y en casos de que sea grave presionar el botón de emergencia (sirena).

El puesto de trabajo debe contar con:

- Extintores
- Radios
- Sirenas
- Números telefónicos, señalización de evacuación entre otros.

Ante sismos

- Los trabajadores evacuaran el puesto de trabajo de forma calmada y dirigirse a las zonas seguras mayormente se hacen un círculo
- En caso no pueda salir de su zona de trabajo se deberá ubicar junto a las columnas del edificio
- En caso de accidentes se deberá brindar los primeros auxilios y a la brigada de bomberos
- Si hay derrumbes de edificación se deberá utilizar silbatos para saber que todos evacuaron el lugar

VERIFICAR Y ACTUAR

En esta etapa se realiza el seguimiento y evaluación del comportamiento del SGSST con la finalidad de investigar y corregir cualquier disconformidad respecto a los requisitos exigidos mediante ley, estableciendo acciones correctivas.

Medición y seguimiento

Se realizarán algunas actividades para la mejora del SGSSO como:

- Matriz IPER
- Señalización de seguridad
- Capacitaciones
- Auditorías internas
- EPP

Tabla 16: Indicadores para la medición y el seguimiento

MEDICIÓN	SEGUIMIENTO
$\text{Matriz IPER} = \frac{\text{IPER realizadas} * 100\%}{\text{IPER planeadas}}$	Actualizar la matriz IPERC cada trimestre o en caso que lo requiera
$\text{Señalización de seguridad} = \frac{\text{Señalizaciones realizadas} * 100\%}{\text{Señalizaciones programadas}}$	Cambiar las señalizaciones deterioradas cuando se requiera o colocar en espacios necesarios.
$\text{Capacitaciones} = \frac{\text{Capacitaciones realizadas} * 100\%}{\text{Capacitaciones programadas}}$	Capacitar al personal cada trimestre o cuando exista nuevo personal
$\text{Auditorías} = \frac{\text{Auditorías realizadas} * 100\%}{\text{Auditorías programadas}}$	Realizar trimestralmente la verificación del cumplimiento de los requisitos exigidos para el SGSSO
EPP = Registro de inventarios	Verificar mensualmente el estado de los EPP y cambiar en caso de deterioro.

Fuente: Elaboración propia

Accidentes, incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva

Los accidentes e incidentes que ocurran en el puesto de trabajo pasaran a ser investigados. La investigación de los accidentes e incidentes permite identificar las causas inmediatas y básicas con la finalidad de encontrar la causa raíz.

- En un accidente se dará aviso al supervisor de seguridad o al encargado de área
- Si el accidente es grave se traslada inmediatamente al centro médico más cercano
- Realizar la investigación del accidente y emitir un informe firmado para la documentación.

No conformidad, acción correctiva y preventiva

La no conformidad implica el incumplimiento de un requerimiento según la norma OHSAS 18001, por lo cual se toman acciones correctivas y preventivas para tratar de suprimirlas de la manera más conveniente. El responsable de llevar a cabo todas las medidas necesarias estará a cargo del supervisor de seguridad.

Registros

Son documentos informativos que exige el art. 28 de la ley de STT y el art. 32 del DS-005-TR-2012 fundamental para el SGSSO ya que permite realizar un seguimiento continuo de los hechos. (ver anexo 11)

- a) Registro de Accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales y otros
- b) Registro de exámenes médicos ocupacionales
- c) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- d) Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo
- e) Registro de estadísticas de seguridad y salud
- f) Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- g) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia
- h) Registro de auditorías.

Auditoría

Es un procedimiento independiente y documentado con la finalidad de evaluar el SGSSO de acuerdo a los requerimientos exigido de la ley de SST. Es un trabajo de campo con la revisión documental para hallar conformidades y no conformidades para proponer medidas correctivas asociados al trabajo.

Auditor: Personal con especialización en materia de SST y entre otras actividades de la Empresa ejecuta.

Evidencia de auditora: son los documentos y registros que la Empresa ha implementado.

Conformidad: Cumplimiento de un requisito normativo

No conformidad: Incumplimiento de un requisito normativo que vulnera la calidad del SGSSO

Observación: Análisis de un hecho que no implica un incumplimiento de la normativa pero que si es mérito de mejora.

Acción correctiva: Es la acción que permite eliminar la causa de la no conformidad

Acción preventiva: Es la acción tomada para prevenir alguna situación indeseable

Las auditorias son obligatorias desde el 01/01/2013 según el art. 43 de la ley 29783.

Revisión

La alta dirección someterá a revisión y análisis anual el SGSSO para hacer las correcciones necesarias que aseguren una mejora continua, según el art. 90 del DS 005-TR-2012.

La revisión debe tener en cuenta:

- Los resultados y recomendaciones de auditorias
- Las recomendaciones del CSST en base a las actualizaciones de la norma
- Los resultados de IPERC
- Los resultados de la investigación de accidentes de trabajo
- Los resultados de la revisión deberán ser comunicado al CSST

Cronograma de la mejora del SGSSO

Tabla 17: Cronograma de mejora del SGSSO

FASES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
PLANIFICACION							
IMPLEMENTACION							
VERIFICACION							
ACTUAR							

Fuente: Elaboración propia

3.5 Desarrollo del cuarto objetivo

Luego de haber realizado la mejora del SGSSO de la Empresa Casa Grande S.A.A. se procede a realizar un segundo análisis mediante el check list para determinar el nivel de cumplimiento actual respecto a los requisitos exigidos que la ley de SST establece. (ver anexo 12)

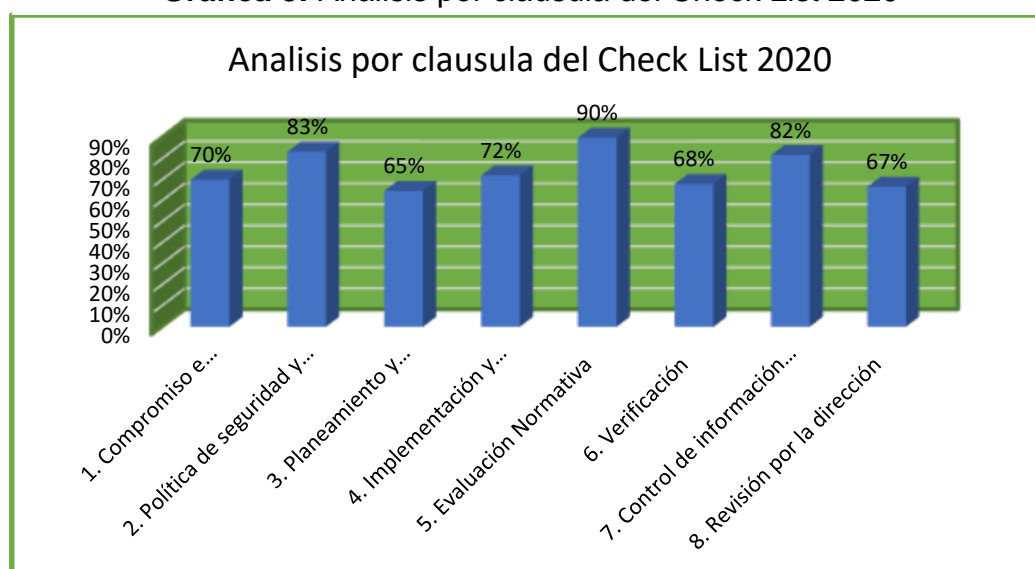
Análisis de los resultados

Tabla 18: Análisis de los resultados del Check List 2020

ANALISIS POR CLAUSULA	N° Requisitos	Requisitos cumplidos	% Cumplimiento
1. Compromiso e Involucramiento	10	7	70%
2. Política de seguridad y salud ocupacional	12	10	83%
3. Planeamiento y aplicación	17	11	65%
4. Implementación y operación	25	18	72%
5. Evaluación Normativa	10	9	90%
6. Verificación	25	17	68%
7. Control de información y documentos	11	9	82%
8. Revisión por la dirección	6	4	67%
TOTAL	116	85	73%

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 8: Análisis por cláusula del Check List 2020



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico N.8º, podemos observar los resultados actuales de cada cláusula del Check List.

En **compromiso e involucramiento** cumple un 70% a nivel general de sus ítems, debido a que el departamento de seguridad ha cumplido con el total de sus programas de SST y ha fomentado el trabajo en equipo.

En **Política de Seguridad y Salud Ocupacional** cumple un 83% a nivel general de sus ítems, verificando que los trabajadores conocen y están muy comprometidos con la política de SST. Además, se definen competencias necesarias para cada puesto de trabajo

En **Planeamiento y Aplicación** cumple un 65% respecto a sus ítems, debido a que el Departamento de Maestranza ha realizado una evaluación inicial respecto a la seguridad industrial y ha realizado un IPERC de dicha área a estudiar.

En **Implementación y operación** cumple un 72% total de sus ítems, determinándose que el personal ha sido capacitado en temas de seguridad para acceder a zonas de alto riesgo. También se verificó que, en los ítems de capacitación, la Empresa ha capacitado al personal en el momento de la contratación sobre los peligros y riesgos presente en su puesto de trabajo.

En **Evaluación Normativa** cumple un 90% total de sus ítems, determinándose que, en los ítems de requisitos legales y otro tipo, el departamento de maestranza ha realizado una línea base de estudio respecto al cumplimiento de los lineamientos de la ley 29783 con el fin de saber si estamos cumpliendo con el mínimo exigido por dicha ley. Además, a cada trabajador se le entrega un RIT.

En **Verificación** cumple un 68% total de sus ítems, determinándose que se realizan inspecciones periódicas en el área de maestría respecto al mantenimiento de las máquinas y en los ítems de salud en el trabajo se determina que los exámenes médicos sirven para tomar acciones preventivas en caso un trabajador padezca de una enfermedad que le pueda impedir hacer su labor normal con la finalidad de cambiarlo de puesto de trabajo.

En **Control de información y documento** cumple un 82% total de sus ítems, determinándose que en los ítems de documentos la Empresa revisa periódicamente los procedimientos del SGSSO y entrega adjunto en los contratos de trabajo las recomendaciones de SST y los riesgos presentes en su puesto de trabajo.

En **Revisión por la dirección** cumple un 67% total de sus ítems, determinándose que la alta dirección revisa periódicamente el SGSSO y los cambios de normas respecto a la seguridad industrial. Además, las auditorías realizadas permiten a la dirección determinar las falencias del SGSSO con el fin de tomar una acción correctiva.

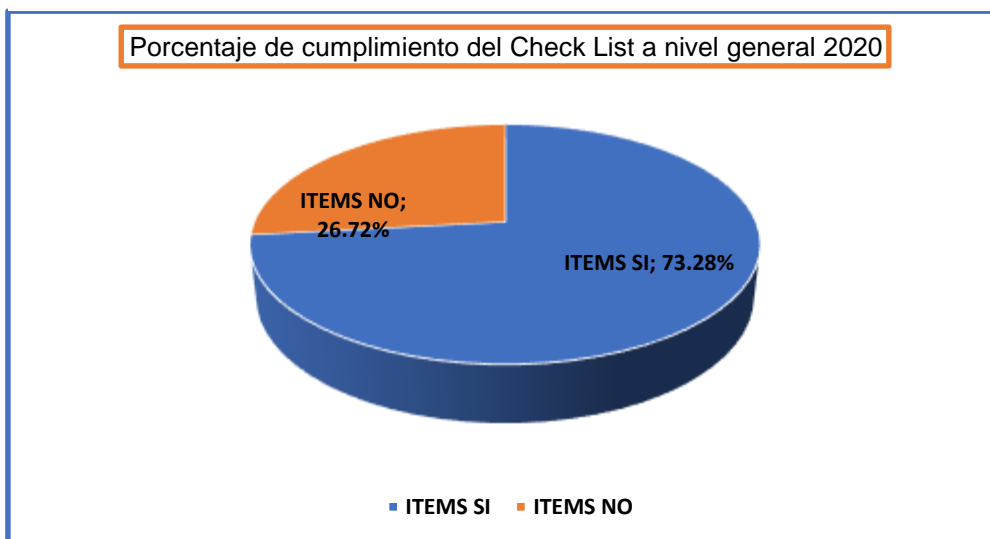
Tabla 19: Rangos y Estado de cumplimiento del Check List

RANGOS DE CUMPLIMIENTO	ESTADO DE CUMPLIMIENTO
>80% y ≤100%	Excelente
>60% y ≤80%	Bueno
>40% y ≤60%	Regular
>20% y ≤40%	Deficiente
≤20%	Inadecuado
0%	No aplica prevención

Fuente: Guía básica de SST del Ministerio del Trabajo

En la gráfica N.º 9, observamos el porcentaje de cumplimiento a nivel general del check list.

Gráfica 9: Porcentaje de Cumplimiento del Check List a nivel general 2020



Fuente: Elaboración propia

Según como nos muestra la gráfica podemos determinar que la Empresa Casa Grande actualmente se ubica entre los rangos de cumplimiento $> 60\%$ y $\leq 80\%$, mostrando el estado de cumplimiento de nivel bueno debido a la mejora del SGSSO. La mejora del SGSSO a permitido que la Empresa Casa Grande S.A.A. cumpla un 73% de todos los Ítems superando el 37% del anterior análisis, es decir se logró cumplir un 97.3% más de los ítems del Check List.

Una vez hallado el nuevo nivel de cumplimiento del Check List el SGSST Procedemos a obtener los nuevos índices de seguridad de los registros de accidentes de trabajo. (ver anexo 13)

Tabla 20: Accidentes e incidentes del área de maestranza 2020

EVENTO		DÍAS	PORCENTAJES
INCIDENTES		3	16%
ACCIDENTES	LEVE	6	32%
	INCAPACITANTE	10	53%
	MORTAL	0	0%
TOTAL		19	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 10: Porcentaje de accidentes e incidentes en el área de maestranza 2020



Fuente: Elaboración propia

La gráfica N°10 nos muestra que en el área de maestranza registro 19 accidentes de trabajo, lo cual el 17% de ellos no ha generado lesión, un 50% fueron incapacitantes, 33% son leves y no registro accidentes mortales.

Cálculo de los índices de seguridad 2020

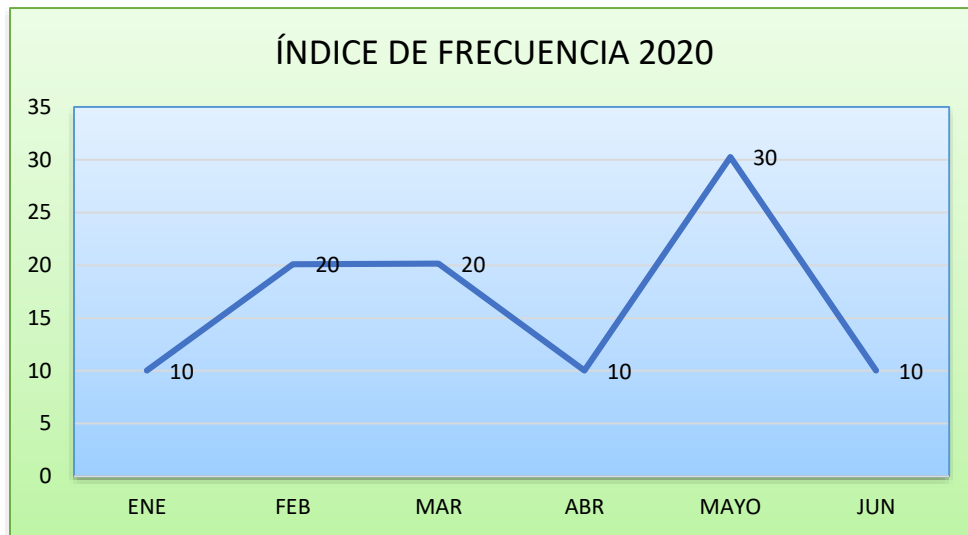
Tabla 21: Cálculo de Índice de Seguridad 2020

MES	Accidentes	Días perdidos	Total horas perdidas	HHT	IF	IG	IA
ENE	1	3	24	7176	10	30	0
FEB	2	5	40	7160	20	50	1
MAR	2	7	56	7144	20	71	1
ABR	1	3	24	7176	10	30	0
MAYO	3	8	64	7136	30	81	2
JUN	1	3	24	7176	10	30	0
TOTAL	10	29	232	42968	17	49	1

Fuente: Elaboración propia

La gráfica N°11 nos muestra que el área de maestranza de la Empresa Casa Grande S.A.A en el mes de enero hasta junio del 2020 se presentaron 10, 20, 20,10, 30 y 10 accidentes de trabajo por cada 72 000 horas hombres al año.

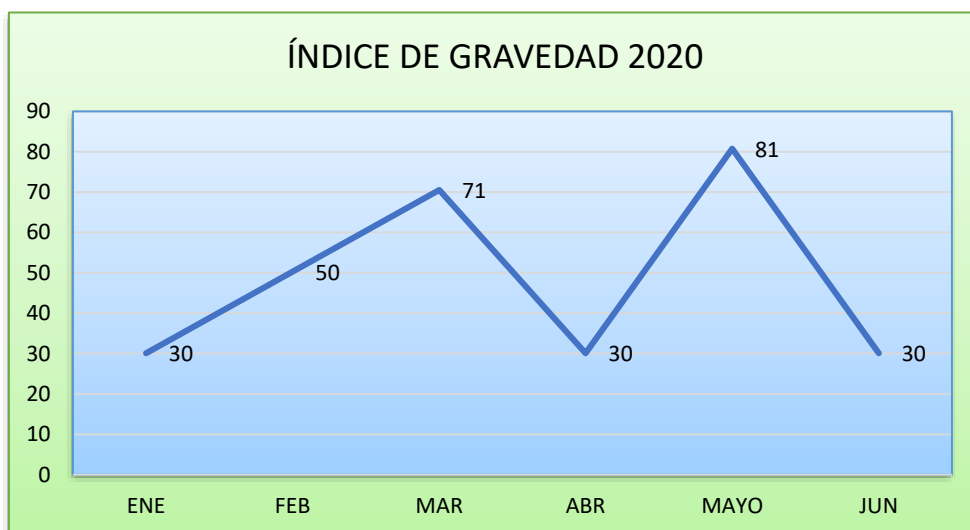
Gráfica 11: Índice de Frecuencia 2020



Fuente: Elaboración propia

La gráfica N°12 nos muestra que el área de maestranza de la Empresa Casa Grande S.A.A en el mes de enero hasta junio del 2020 se presentó 30, 50, 71,30,81 y 30 días de jornadas perdidas por cada 72 000 horas hombres al año.

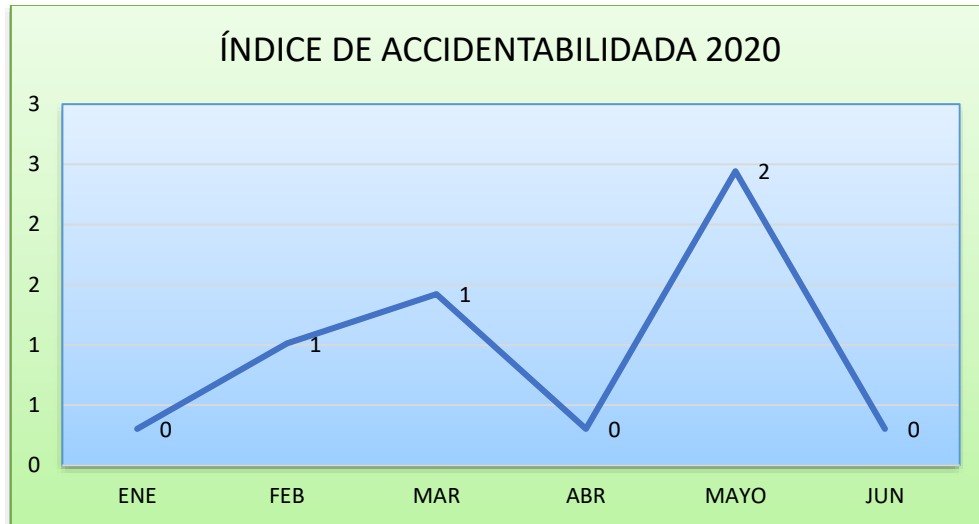
Gráfica 12: Índice de Gravedad 2020



Fuente: Elaboración propia

La gráfica N°13 nos muestra que el área de maestranza de la Empresa Casa Grande S.A.A en el mes de enero hasta junio del 2020 se presentaron 0, 1, 1, 0, 2 y 0 accidentes incapacitantes por cada 30 trabajadores en un periodo determinado.

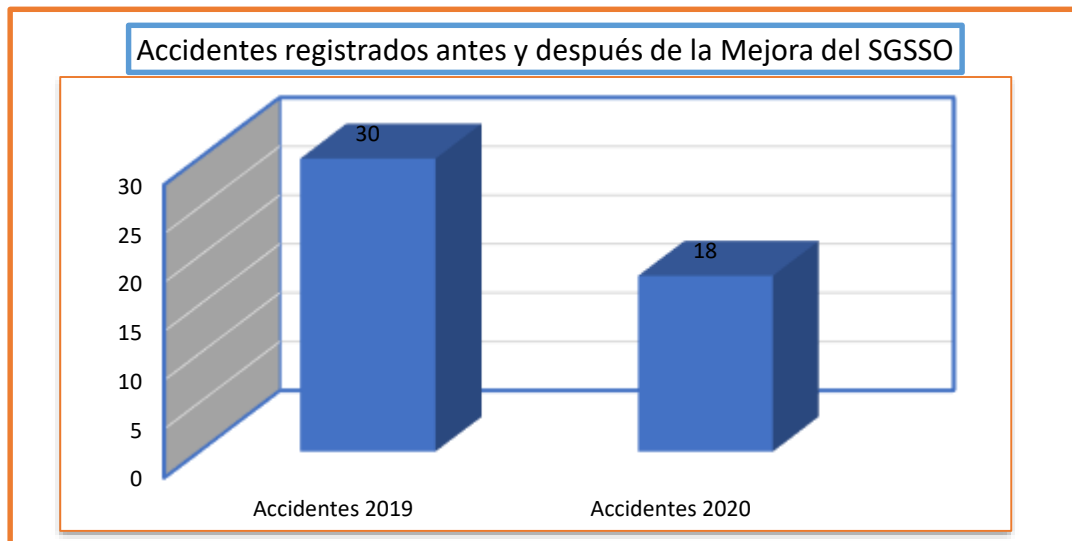
Gráfica 13: Índice de Accidentabilidad 2020



Fuente: Elaboración propia

Accidentes registrados antes y después de la Mejora del SGSSO

Gráfica 14: Accidentes registrados antes y después de la Mejora del SGSSO



Fuente: Elaboración propia

El grafico N°14 nos muestra los accidentes laborales registrados durante el año 2019 y 2020, lo cual se logró disminuir los accidentes un 40% luego de aplicar la mejora del SGSST.

ANÁLISIS INFERENCIAL

Con la finalidad de contrastar la hipótesis general, se determina la normalidad de la variable dependiente de un pre y post para saber si expresan un comportamiento paramétrico o no paramétrico.

Regla de decisión:

Si: $\text{Sig.} \leq 0.05$, los datos del cuadro tienen un comportamiento no paramétrico.

Si: $\text{Sig.} \geq 0.05$, los datos del cuadro tienen un comportamiento paramétrico

Por ser una población menor de 50 datos, analizamos la normalidad de los datos a través de la prueba de Shapiro – Wilk mediante el software de SPSS 25.

Tabla 22: Pruebas de normalidad

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Accidentes_2019	,333	6	,036	,827	6	,101
Accidentes_2020	,293	6	,117	,822	6	,091
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Como podemos observar en la tabla nos muestra que la variable analizada de antes y después es mayor a 0.05, lo cual concluimos que los datos tienen un comportamiento paramétrico por lo tanto se procede a realizar el análisis de los datos de índice de seguridad con la prueba de T STUDENT

REALIZAMOS LA PRUEBA T STUDENT DEL PRE Y POST TEST DE LA FRECUENCIA

Hipótesis:

HO: La mejora de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional no disminuye el índice de frecuencia de accidentes de trabajo en la Empresa Casa Grande S.A.A.

HA: La mejora de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional disminuye el índice de frecuencia de accidentes de trabajo en la Empresa Casa Grande S.A.A.

Nivel de significancia de 0.05

Si: Sig. ≥ 0.05 , entonces se acepta la hipótesis nula (HO)

Si: Sig. ≤ 0.05 , entonces se rechaza la hipótesis nula (HO)

Tabla 23: Estadísticas de muestras emparejadas del índice de Frecuencia

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Frecuencia_Antes	40,67	6	6,653	2,716
	Frecuencia_Despues	16,67	6	8,165	3,333

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24: Prueba de muestras emparejadas del índice de Frecuencia

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Frecuencia_A - Frecuencia_D	24,000	8,099	3,307	15,500	32,500	7,258	5	,001

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: El análisis de los datos con un nivel de confianza de 95% muestra un nivel de significancia 0.001 menor a 0.05, indicando que se rechaza la HO y se concluye que la mejora de un SGSSO si disminuye los índices de frecuencia en la Empresa Casa Grande S.A.A.

Decisión: Rechazamos la hipótesis HO y elegimos la HA

REALIZAMOS LA PRUEBA T STUDENT DEL PRE Y POST TEST DE LA GRAVEDAD

Hipótesis:

HO: La mejora de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional no disminuye el índice de gravedad en la Empresa Casa Grande S.A.A.

HA: La mejora de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional disminuye el índice de gravedad en la Empresa Casa Grande S.A.A.

Nivel de significancia de 0.05

Si: Sig. ≥ 0.05 , entonces se acepta la hipótesis nula (HO)

Si: Sig. ≤ 0.05 , entonces se rechaza la hipótesis nula (HO)

Tabla 25: Estadísticas de muestras emparejadas del índice de gravedad

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	GRAVEDAD_A	130,67	6	45,342	18,511
	GRAVEDAD_D	48,67	6	22,765	9,294

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se observa que existe diferencias de media en los índices de gravedad del año 2019 y 2020

Tabla 26: Prueba de muestras emparejadas del Índice de gravedad

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	GRAVEDAD_A - GRAVEDAD_D	82,000	53,017	21,644	26,362	137,638	3,789	5	,013

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: El análisis de los datos con un nivel de confianza de 95% muestra un nivel de significancia 0.013 menor a 0.05, indicando que se rechaza la HO y se concluye que la mejora de un SGSSO si disminuye el índice de gravedad en la Empresa Casa Grande S.A.A.

Decisión: Rechazamos la hipótesis HO y elegimos la HA

REALIZAMOS LA PRUEBA T STUDENT DEL PRE Y POST TEST DE LA ACCIDENTABILIDAD

Hipótesis:

HO: La mejora de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional no disminuye el índice de accidentabilidad en la Empresa Casa Grande S.A.A.

HA: La mejora de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional disminuye el índice de accidentabilidad en la Empresa Casa Grande S.A.A.

Nivel de significancia de 0.05

Si: Sig. ≥ 0.05 , entonces se acepta la hipótesis nula (HO)

Si: Sig. ≤ 0.05 , entonces se rechaza la hipótesis nula (HO)

Tabla 27: Estadísticas de muestras emparejadas del índice de accidentabilidad

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	ACCIDENTABILIDAD_A	5,17	6	1,602	,654
	ACCIDENTABILIDAD_D	0,67	6	,816	,333

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se observa que existe diferencias de media en los índices de accidentabilidad del año 2019 y 2020.

Tabla 28: Prueba de muestras emparejadas del índice de accidentabilidad

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	ACCIDENTABILIDAD_A - ACCIDENTABILIDAD D	4,500	1,643	,671	2,776	6,224	6,708	5	,001

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: El análisis de los datos con un nivel de confianza de 95% muestra un nivel de significancia 0.001 menor a 0.05, indicando que se rechaza la HO y se concluye que la mejora de un SGSSO si disminuye el índice de accidentabilidad en la Empresa Casa Grande S.A.A.

Decisión: rechazamos la hipótesis HO y elegimos la HA

IV. DISCUSIÓN

-Se realizó un diagnóstico preliminar haciendo uso del Check List de SST emitida por el MTPE para determinar el nivel de cumplimiento del SGSSO en cuanto a norma OHSAS 18001 y Ley 29783 ley de SST, lo cual se calculó que la Empresa Casa Grande S.A.A. solo cumplía un 37% de sus Ítems, luego con la mejora del SGSSO se logró aumentar un 97.3% de cumplimiento de sus Ítems del Check List. Es así también que el investigador BOY ZAVALETA (2017) en su tesis “Influencia de un SGSST en el área de alimentadores de media tensión, para la reducción de accidentes de una empresa eléctrica Trujillo-Perú” realizó un diagnóstico inicial de su Empresa para determinar el nivel de cumplimiento sobre la normativa de SST de su país, Teniendo como resultado inicial un 62.5% y como resultado final un 97.5% logrando una calificación de su SGSSO Muy bueno. Esto demuestra que si se desea mejorar un SGSSO primero se debe realizar un diagnóstico preliminar para determinar en qué nivel y estado se encuentra un SGSSO.

-La mejora del SGSSO hizo que los accidentes de trabajo en el taller de maestranza se redujeran en un 40% debido a que se aplicaron medidas preventivas, elaboración del IPERC y las capacitaciones en materia de SST por otro lado el investigador PITA (2015) en su tesis de Reducir los accidentes laborales logro reducir un 62.96% de los accidentes registrados de la Empresa Perugachi, concluyendo que un SGSSO que cumpla con los requisitos de ley en SST ayuda a mermar los accidentes de trabajo y para SALVADOR (2015) en su tesis titulada “Análisis, Evaluación y control de factores de riesgos mecánicos y físicos en el proceso de producción conformado de la empresa NOVACERO S.A Planta Guayaquil para disminuir el nivel de accidentabilidad” también logró reducir los accidentes, de 29 presentando en el mes de enero para luego reducir a 1 accidente en el mes de diciembre luego de implementar la investigación, es decir se redujo un 96.55%.

-Se calculó los índices de SST logrando reducirse un 58.54% el índice de frecuencia, un 62.31% en índice de gravedad y un 80% el índice de accidentabilidad debido a la mejora del SGSST basado en la norma OHSAS 18001 y de la Ley 29783. Por otra parte, el investigador Arteaga(2016), en su tesis “Diseño e implementación de un SGSST para reducir los accidentes de trabajo en la empresa Metalúrgica Romero S.R.L. bajo la Ley N.º 29783, Chorrillos, 2016” también redujo sus indicadores de seguridad, Cuya conclusión del diseño e implementación del SGSST redujo su población de 46 accidentes laborales del 2015 a 4 accidentes en el 2016, es decir se redujo un 91.03%, su índice de frecuencia de accidentes laborales en un 24.73%, su índice de gravedad en un 39.87% y su índice de accidentabilidad en un 54.66%, lo cual concuerdan con los cálculos obtenidos en mi investigación y el investigador Neyra M. (2017), en su tesis “Implementación de un plan de SST para disminuir el nivel de accidentabilidad en la unidad operativa de la Empresa pro Building S.A.C. la molina lima, 2017” recogiendo datos de los registros de accidentes laborales concluye que el índice de accidentabilidad se redujo a un 80,6% y los indicadores de siniestralidad que se redujo a un 91,58%.

-Antes de la mejora del SGSSO se permitió identificar 30 accidentes de trabajo en el área de maestranza, lo cual el 13% de ellos no ha generado lesión, un 54% fueron incapacitantes, 33% son leves y no registro accidentes mortales. Luego de aplicar la mejora se obtuvo con resultado que los accidentes disminuyeron en un 40%. Es así que Márquez (2018) en su tesis “Implementación del SGSST para disminuir los accidentes laborales, servicios generales estructuras metálicas San Martín E.I.R.L. San Jacinto, 2018” Analizo los registros de accidentes de trabajo del año 2015 mediante el uso del software SPSS versión 22 lo cual fueron 88 accidentes incapacitante, el 2016 a 81 accidentes, el 2017 a 79 accidentes y el 2018 con 54 accidentes, teniendo un pronóstico para el 2019 de 50 accidentes. Es decir que la implementación de un SGSST logra mermar los accidentes laborales en un 73.4% según análisis previo de los datos a través del software.

-De acuerdo al análisis inferencial de los datos obtenidos en mi investigación de los accidentes de trabajo se aplicó la herramienta de normalidad de Shapiro-Wil mediante el software de SPSS 25 debido a que mi población de estudio es menor que 50, caso contrario aplicaría Kolmogorov-Smirnov, lo cual concluimos que los datos tienen un comportamiento paramétrico por lo tanto se procedió a realizar el análisis de los datos de índice de seguridad con la prueba de T STUDENT con un nivel de confianza de 95% lo cual se obtuvo una significancia mayor a 0.05, indicando que se rechaza la HO(hipótesis nula) y se acepta la HA(hipótesis alterna) lo cual se concluye que la mejora de un SGSSO si disminuye los índices de seguridad en la Empresa Casa Grande S.A.A.. Por otra parte, En la tesis de MANTILLA, Zumaeta. (2017), "Aplicación del SGSST para reducir el Índice de Accidentabilidad en la obra de Saneamiento Ventanilla 2017" concluimos que las distribuciones de sus datos no son paramétricas, por lo que se debe de aplicar la prueba de wilcoxon, la significancia unilateral fue de 0.027 menor al 0.05 con la cual rechazamos la hipótesis nula, por lo que aceptamos la hipótesis alterna, que nos indica de que la aplicación reduce el índice de accidentabilidad en la obra de saneamiento.

V. CONCLUSIONES

-Mediante el uso del Check List dada por el MTPE en base a la ley 29783 y norma 18001 se pudo determinar que la Empresa Casa Grande S.A.A. inicialmente cumplía un 37% de todos sus ítems, ubicándose en los rangos de cumplimiento $> 20\%$ y $\leq 40\%$, mostrando el estado de cumplimiento deficiente de su SGSSO y tomándose como plan de acción la mejora de su SGSSO, logrando finalmente que la Empresa cumpla un 97.3% más de los lineamientos que exige la ley de SST.

-Se concluye que la realización de la mejora de un SGSSO redujo los accidentes laborales en un 40% en el taller de maestranza debido a que se pudo dar capacitación en materia de SST y se pudo determinar los riesgos asociados en los puestos de trabajo a través de la herramienta IPERC.

-Se determinó los indicadores de seguridad a través de los registros de accidentes del área de maestranza del año 2019. Teniendo inicialmente un promedio de frecuencia de 41, de gravedad 130 y de accidentabilidad de 5 por una constante $K=72000$ horas hombres anual, luego se realizó la mejora del SGSSO teniendo como promedio final el índice de frecuencia de 17, de gravedad 49 y de accidentabilidad 1.

-Concluimos en los de los datos obtenidos en mi investigación tienen un comportamiento paramétrico, analizando los indicadores de seguridad mediante la prueba de T STUDENT y analizando la normalidad mediante la prueba de Shapiro-wil, todo esto con el software estadístico de SPSS 25.

VI. RECOMENDACIONES

-Se recomienda actualizar cada año el plan de SST de acuerdo a las actualizaciones de las normas y ley de seguridad 29783

-Se recomienda realizar charlas de SST al momento de la contratación del personal y capacitar al personal cada vez que rotan de puesto de trabajo

-se recomienda actualizar la matriz IPERC en cada puesto de trabajo para poder identificar los peligros y riesgos existentes con la finalidad de tomar acciones correctivas

-Se debe inspeccionar los equipos de protección y los extintores de seguridad periódicamente en cada puesto de trabajo

-Se recomienda entregar a todos los trabajadores un Reglamento Interno de Trabajo con las recomendaciones de los peligros y riesgos asociados a la labor.

REFERENCIAS

- Pita Granoble, Ramón Antonio. (2015). "Elaboración de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar los accidentes laborales en la empresa distribuidora de materiales para la construcción "Perugachi", ubicado en el Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena. La Libertad. UPSE, Matriz. Facultad de Ingeniería Industrial. 130p.

Disponible en:

<https://repositorio.upse.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/46000/1951/UPSE-TII-2015-019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- SALVADOR (2015). "Análisis, Evaluación y control de factores de riesgos mecánicos y físicos en el proceso de producción conformado de la empresa NOVACERO S.A Planta Guayaquil para disminuir el nivel de accidentabilidad".

Disponible en:

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10066/1/UPS-GT000843.pdf>

- Neyra M. (2017). "Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para disminuir el nivel de accidentabilidad en la unidad operativa de la Empresa pro building s.a.c. la molina lima, 2017"

Disponible en:

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Q9Ex|zqND8J:181.224.246.201/bitstream/handle/UCV/12670/Neyra_MDR.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=pe

- Arteaga Cerna Paúl Franklin (2016). "Diseño e implementación de un SGSST para reducir los accidentes de trabajo en la empresa Metalúrgica Romero S.R.L. bajo la Ley N° 29783, Chorrillos, 2016". Disponible en: <https://docplayer.es/92590639-Facultad-de-ingenieria.html>

- Boy Zavaleta (2017). "Influencia de un sistema de seguridad y salud en el trabajo en el área de alimentadores de media tensión, para la reducción de accidentes de una empresa eléctrica Trujillo-Perú". Disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/26223/boy_zv.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Marquez (2018). "Implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes laborales, servicios generales estructuras metálicas San Martín E.I.R.L. San Jacinto, 2018." Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/27579?show=full>
- Mejora continua del SGSSO (ley 29783, 2012, artículo 4).
- OSHWIKY. European Agency for Safety and Health at work. Accidents and incidents [en línea]. 01 de marzo de 2016. [Fecha de consulta: 28 de agosto de 2016]. Disponible en: https://oshwiki.eu/wiki/Accidents_and_incidents
- Organización Internacional del Trabajo: OIT. (2002). Condiciones de Trabajo, Seguridad y Salud Ocupacional en la Minería y otras Industrias del Perú. Lima – Perú. Editado por OIT; 12 – 40.
- ÁVILA, Héctor. Introducción a la metodología de la investigación. [en línea]. Chihuahua, 2006. Disponible: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/eureka/pudgvirtual/introduccion%20a%20la%20metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf>
- Boletín estadístico mensual de accidentes de trabajo del MTPE, 2019 Disponible en: <http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadisticas-accidentes-de-trabajo/>

- Ley N° 29783. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 25 de abril del 2012

Disponible en:

https://scc.pj.gob.pe/wps/wcm/connect/8cc79d00405bf2a9bac3bb12991dc1f5/1.+Ley+N_29783+Ley+de+SST.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=8cc79d00405bf2a9bac3bb12991dc1f5

- Lista de enfermedades de alto costo a causa del trabajo según reglamento 29783.

Disponible en:

http://www.ulima.edu.pe/sites/default/files/page/file/sst_ds_005-2012-tr.pdf

- El riesgo laboral según las circunstancias. (Díaz, 2015, p. 45).

Disponible en: <http://prevencionar.com/2013/05/13/deming-y-la-prevencion-de-riesgos-laborales/>

- ISO 41001 disponible en: <https://www.iso.org/standard/63787.html>

- Índice de frecuencia de los accidentes laborales (Mancera, 2015, pág. 388).

- Accidentes de trabajo y Enfermedades Profesionales (Hämäläinen y otros autores (2017).

- CAMACHO, Félix. Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley de seguridad y salud en el trabajo N° 297983 para mejorar condiciones de seguridad y salud en el trabajo del taller de maestría de la municipalidad san Ignacio. Cajamarca. 2013. 120 pp.

- EXPERT. Continually Improving Your OH&S Management System. OHSAS 18001 [en línea].

Disponible en: <http://ohsas18001expert.com/2007/08/14/continually-improving-your-ohsmanagement-system/>

- CC.OO. Castilla y León. Glosario de Términos de Salud Laboral y Prevención de riesgos laborales [en línea]. España: 2006. [Fecha de consulta. 12 de abril de 2016]. Disponible en: [http://www.castillayleon.ccoo.es/comunes/recursos/6/pub4627_Glosario de Term inos de Salud Laboral y Prevencion de Riesgos Laborales.pdf](http://www.castillayleon.ccoo.es/comunes/recursos/6/pub4627_Glosario_de_Terminos_de_Salud_Laboral_y_Prevencion_de_Riesgos_Laborales.pdf)
- Identificando los peligros en el lugar de trabajo [en línea]. Maryland: Labor Safety and Health Training Project, National Labor College, 2015.
Disponible:
http://coshnetwork6.mayfirst.org/sites/default/files/ID_PELIGROS.doc
- INSTITUTO Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección a la propiedad intelectual (Perú). Norma Técnica Peruana 399.010-1-2014.Señales de Seguridad: Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad – Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad. Recuperado de <http://www.29783.com.pe/Normas.html>
- MINISTERIO de Trabajo y Promoción del Empleo. Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. Aprueban Formatos Referenciales con la Información mínima que deben contener los Registros Obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima, 2013.
Recuperada de: <https://goo.gl/eqctk8>
- MINISTERIO de Salud. Resolución Ministerial N° 571-2014-MINSA. Modifican Documento Técnico "Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico obligatorios por actividad". Lima: 2014.
Recuperado de: <https://goo.gl/uHFXcX>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de medición
Variables Independiente: Mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	“Según Balcells define el SGSST como un conjunto de elementos que se interrelacionan y llegan a establecer una política y objetivos en base a la SST, cumpliendo ciertos requisitos en base a las leyes de cada país, lo cual logra que todos los sectores y tamaños de las Empresas implanten o mejoren su sistema de seguridad para evitar accidentes, sanciones legales, costos por atención médica y el ausentismo laboral.” (Balcells, 2015, pág. 11)	Nivel de requisitos legales en SST: “Mide el nivel de cumplimiento de los requisitos legados exigidos por la Ley”	$\text{Nivel de cumplimiento en SST} = \frac{\text{Nº de requisitos legales cumplidos} \times 100\%}{\text{Total de requisitos legales}}$	Razón
		“Según la OMS la capacitación es la transmisión de los conocimientos teóricos o prácticos que aseguran que el trabajador pueda desempeñarse con destreza en las actividades de su trabajo y tenga las capacidades necesarias de realizar actos seguros que eviten cualquier tipo de incidente” (OMS, 2016, pág. 40).	$\text{Salud Ocupacional} = \frac{\text{Nº de charlas realizadas} \times 100\%}{\text{Charlas programadas}}$	Razón
			$\% \text{ de capacitaciones} = \frac{\text{Nº de capacitaciones realizadas}}{\text{Nº de capacitaciones programadas}} \times 10^2$	Razón
			Calificación del riesgo previo procedimiento de trabajo seguro. B= Baja M= Media A= Alta	Ordinal

<p>Variable Dependiente: Accidentes Laborales</p>	<p>“Según la OMS define los Accidentes Laborales como un evento repentinamente indeseado que ocasiona daño, lesión o la muerte del trabajador.” (OMS, 2018, pág. 34).</p> <p>“Según Bedoya los accidentes de trabajo ocurren porque las organizaciones omiten ciertos requisitos legales en materia de SST” (Bedoya Elías, 2013)</p> <p>Para Henao <i>et al.</i> (2015) “Los accidentes de trabajo constituyen la base de estudio para implementar o mejorar un SGSST ya que nos permite identificar las causas, condiciones o actos que dieron lugar al accidente (p.30).”</p>	<p>“El índice de frecuencia es un indicador que está referido a los accidentes registrados dentro del puesto de trabajo por un total HHT y considerando una constante de tiempo” (Mancera, 2015, pág. 388).</p> <p>“Para Creus y Mangosio el índice de frecuencia se refiere a los accidentes registrados solo dentro del horario de trabajo por un total de horas establecidas dentro de un periodo, excluyéndose los permisos y vacaciones.” (Creus y Mangosio, 2015, p.460)</p>	$\text{Índice de Frecuencia} = \frac{\text{Nº de accidentes incapacitantes} * K}{\text{Nº de horas trabajadas}}$	<p>Razón</p>
--------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

		<p>“El índice de gravedad o severidad es un indicador que toma en cuenta los días perdidos ocasionados por accidentes laborales y en relación al total de horas hombres trabajas.” (Mancera, 2015, pág. 388)</p> <p>“Según Creus y Mangosio el índice de gravedad hace referencia a los días perdidos dentro de una jornada de trabajo establecido.” (Creus y Mangosio ,2015, p.460)</p>	$\text{Indice de Gravedad} = \frac{\text{Nº de días perdidos por accidentes incapacitantes} * K}{\text{Nº de horas trabajadas}}$	Razón
		<p>“La accidentabilidad resulta de multiplicar el I.F. por el I.G dividido entre 1000.” (D.S.024-EM, 2016)</p>	$\text{Accidentabilidad} = \frac{\text{Indice de Frecuencia} * \text{Indice de Gravedad}}{1000}$	Razón

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Yrma Elia Milagritos Baca Gutierrez identificado con D.N.I.
N° 44565091 de profesión Ing. Agronómica con código
CIP 199338 desempeñándome actualmente como Supervisora de Seguridad S.O.
en CASA GRANDE S.A.A

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de
instrumentos de la Recolección de datos Luego de hacer
las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Congruencia de Ítems			X		
2. Amplitud de contenido				X	
3. Redacción de Ítems				X	
4. Metodología				X	
5. Pertinencia				X	
6. Coherencia				X	
7. Organización				X	
8. Objetividad					X
9. Claridad					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 2 del mes
de Julio del 2020.

Yrma Elia Milagritos Baca Gutierrez
Firma



YRMA ELIA MILAGRITOS BACA GUTIERREZ
ING. AGRONOMÍA E HIGIENE INDUSTRIAL
CASA GRANDE S.A.A.

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN


Yo Edwar Manuel Zapata Castillo identificado con D.N.I.
 N° 07869938 de profesión Iny. Geólogo con código
 CIP 196178 desempeñándome actualmente como Especialista en Geología y Geotecnia
 en Consorcio Riego Collpa

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de
 instrumentos de la Recolección de datos Luego de hacer
 las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Congruencia de Ítems				X	
2. Amplitud de contenido				X	
3. Redacción de Ítems			X		
4. Metodología					X
5. Pertinencia					X
6. Coherencia					X
7. Organización					X
8. Objetividad					X
9. Claridad				X	

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 2 del mes
 de Julio del 2020.


 EDUAR MANUEL ZAPATA CASTILLO
 INGENIERO GEOLOGO
 Reg. CIP N° 196178


 INGENIERO GEOLOGO
 Reg. CIP N° 196178


 CONSORCIO RIEGO COLLPA
 Ing. Edwar M. Zapata Castillo
 C.I.P. 196178
 ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA

Anexo 3: Check List del SGSSO

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
I. Compromiso e involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.				
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.				
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.				
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.				
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.				
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.				
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.				
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.				
II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.				
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.				
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.				
	Su contenido comprende : <ul style="list-style-type: none"> - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. - Cumplimiento de la normatividad. - Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo 				





1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	<p>por parte de los trabajadores y sus representantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo - Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso. 				
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.				
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.				
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.				
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.				
III. Planeamiento y aplicación					
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.				
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.				



1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	La planificación permite: - Cumplir con normas nacionales - Mejorar el desempeño - Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.				
	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.				
	Comprende estos procedimientos: - Todas las actividades - Todo el personal - Todas las instalaciones				
	El empleador aplica medidas para: - Gestionar, eliminar y controlar riesgos. - Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. - Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. - Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. - Mantener políticas de protección. - Capacitar anticipadamente al trabajador.				
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.				
	La evaluación de riesgo considera: - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. - Medidas de prevención.				
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.				



1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: <ul style="list-style-type: none"> - Reducción de los riesgos del trabajo. - Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. - La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. - Definición de metas, indicadores, responsabilidades. - Selección de criterios de medición para confirmar su logro. 				
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.				
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.				
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.				
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.				
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos				
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.				
IV. Implementación y operación					
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).				
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).				
	El empleador es responsable de: <ul style="list-style-type: none"> - Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. - Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. - Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. - Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, 				

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	durante y al término de la relación laboral.				
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.				
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.				
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.				
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.				
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.				
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.				
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.				
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.				
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.				
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.				
	Las capacitaciones están documentadas.				
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desempeño de la labor. - Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. 				





1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	<ul style="list-style-type: none"> - Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. - Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. - Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Uso apropiado de los materiales peligrosos. 				
Medidas de prevención	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de los peligros y riesgos. - Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. - Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. - Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. - En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. 				
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.				
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.				
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.				
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.				



1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: <ul style="list-style-type: none"> La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. La seguridad y salud de los trabajadores. La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal. 				
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.				
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: <ul style="list-style-type: none"> La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador. 				
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.				
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización				
V. Evaluación normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se				



1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO


LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	mantiene actualizada				
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).				
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.				
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.				
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.				
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.				
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.				
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: <ul style="list-style-type: none"> - Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. - Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. - Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. - Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores. 				

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. - Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. - No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. - Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. - Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. - Someterse a exámenes médicos obligatorios - Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. - Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo. 				
Vi. Verificación					
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.				
	<p>La supervisión permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. - Adoptar las medidas preventivas y correctivas. 				

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO


LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
 Salud en el trabajo	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.				
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.				
	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).				
	Los trabajadores son informados: <ul style="list-style-type: none"> - A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. - A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. - Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación. 				
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.				
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.				
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.				
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.				
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.				
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.				
	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.				

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: - Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. - Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. - Determinar la necesidad modificar dichas medidas.				
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.				
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.				
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.				
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.				
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.				
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.				
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.				
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.				
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.				



1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VII. Control de información y documentos					
 					



1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
Control de la documentación y de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. - Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados. 				
	<p>La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.</p> <p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puedan ser fácilmente localizados. - Puedan ser analizados y verificados periódicamente. - Están disponibles en los locales. - Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. - Sean adecuadamente archivados. 				
Gestión de los registros	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. 				
	- Registro de exámenes médicos ocupacionales.				
	- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.				
	- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.				
	- Registro de estadísticas de seguridad y salud.				
	- Registro de equipos de seguridad o emergencia.				
	- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.				
	- Registro de auditorías.				
	<p>La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sus trabajadores. 				



1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	<ul style="list-style-type: none"> Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. Beneficiarios bajo modalidades formativas. Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada. 				
	Los registros mencionados son: <ul style="list-style-type: none"> Legibles e identificables. Permite su seguimiento. Son archivados y adecuadamente protegidos. 				
VIII. Revisión por la dirección					
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.				
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. Los cambios en las normas. La información pertinente nueva. Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo. 				
	La metodología de mejoramiento continuo considera: <ul style="list-style-type: none"> La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. 				





1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	<ul style="list-style-type: none"> – El establecimiento de estándares de seguridad. – La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. – La corrección y reconocimiento del desempeño. 				
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: <ul style="list-style-type: none"> – Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), – Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) – Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente. 				
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.				

Anexo 6: Check List de los lineamientos del SGSSO 2019

	ESTUDIO DE LINEA BASE			Elaborado por: Revisado por: Código: Fecha:	
A.- LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
I. Compromiso e Involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.			X	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.			X	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.			X	
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.		X		
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.			X	
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.			X	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.		X		
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.		X		
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la * Cumplimiento de la normatividad. * Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organización. por parte de los trabajadores y sus representantes. * La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.		X		
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.		X		
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X		
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			X	
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			X	
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.		X		
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.		X		
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.		X		
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.		X		

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
III. Planeamiento y aplicación					
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.			X	
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.			X	
	La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros			X	
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.			X	
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones			X	
	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales * Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador.			X	
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.		X		
	La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención.			X	
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.			X	

Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: * Reducción de los riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. * Definición de metas, indicadores, responsabilidades. * Selección de criterios de medición para confirmar su logro.			X	
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.			X	
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.			X	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.		X		
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos			X	
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.			X	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).		X		
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).		X		
	El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. * Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.		X		
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.			X	
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.			X	
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.			X	
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.		X		
	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.			X	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		X		
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.		X		

Capacitación	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.			X	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.			X	
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Las capacitaciones están documentadas.		X		
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. * Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. * Para la actualización periódica de los conocimientos. * Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos.			X	
Medidas de prevención	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: * Eliminación de los peligros y riesgos. * Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. * Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. * Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. * En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.			X	

Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.			X	
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.		X		
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.			X	
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.			X	
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: * La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. * La seguridad y salud de los trabajadores. * La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. * La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.			X	
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.			X	
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo * La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador		X		
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercuta en su seguridad y salud.		X		
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización		X		

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
V. Evaluación Normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada			X	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X		
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).			X	
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.		X		
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.		X		
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.		X		
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.		X		
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.			X	
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: * Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. * Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. * Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. * Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.			X	

	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. * Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. * No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. * Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. * Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. * Someterse a exámenes médicos obligatorios * Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. * Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas * Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. * Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo. 			X	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	---	--

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VI. Verificación					
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	La supervisión permite: * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. * Adoptar las medidas preventivas y correctivas.		X		
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.			X	
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Se realizan inspecciones continuas en el área de Mantenimiento y Producción de EsSalud supervisando: · Máquinas en adecuadas condiciones de funcionamiento. · Estado de cables eléctricos de las diversas máquinas utilizadas en IDEAS APLICADAS S.A. · Espacio adecuado y sin obstáculos para el tránsito del personal. · Posición adecuada de los extintores en IDEAS APLICADAS S.A. · Mantenimiento preventivo de las máquinas en nuestras áreas como: - impresoras, Pc - Lustradora, Aspiradora - Torno para pulir - Soplete con balón de gas. - Taladro - Compresora, Aro de sierra			X	
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).			X	solo realiza antes y durante pero no al finalizar la relación laboral
	Los trabajadores son informados: * A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. * A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. * Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.			X	
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.			X	

Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.		X		
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.		X		
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.			X	
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.			X	
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.			X	
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: * Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. * Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. * Determinar la necesidad modificar dichas medidas.			X	
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.			X	
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.			X	
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.			X	


Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.			X	
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.			X	
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.			X	
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.			X	
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.			X	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.			X	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VII. Control de información y documentos					
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.			X	
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.			X	
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. * Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada			X	
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.		X		
	El empleador ha: * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. * El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores		X		
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: * Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. * Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. * Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.			X	

Control de la documentación y de los datos	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.		X		
	Este control asegura que los documentos y datos: * Puedan ser fácilmente localizados. * Puedan ser analizados y verificados periódicamente. * Están disponibles en los locales. * Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. * Sean adecuadamente archivados.		X		
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: * Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. * Registro de exámenes médicos ocupacionales. * Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. * Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. * Registro de estadísticas de seguridad y salud. * Registro de equipos de seguridad o emergencia. * Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. * Registro de auditorías.		X		
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: * Sus trabajadores. * Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. * Beneficiarios bajo modalidades formativas. * Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.		X		
	Los registros mencionados son: * Legibles e identificables. * Permite su seguimiento. * Son archivados y adecuadamente protegidos		X		

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VIII. Revisión por la dirección					
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.			X	
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: * Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. * Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. * Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. * La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. * Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. * Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. * Los cambios en las normas. * La información pertinente nueva. * Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	La metodología de mejoramiento continuo considera: * La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. * El establecimiento de estándares de seguridad. * La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. * La corrección y reconocimiento del desempeño		X		
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: * Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), * Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) * Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.		X		
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.			X	

Anexo 7: Registro de accidentes de trabajo del área de maestranza 2019

<div>  REGISTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO 2019 </div>							
Actividad	Accidente y/o Incidente	Fecha	Descripción del evento	Acto	Condición	Medidas Correctivas	Días de descanso
Traslado de Herramientas	incidente	12/07/2019	Caída del mismo nivel del suelo debido a piso mojado		Piso mojado	Orden y Limpieza	0
Soldadura de piezas metalicas	accidente leve	15/07/2019	Irritación de vista debido a las virutas de la soldadura	No utilizo careta de soldadura		Usar la careta de soldadura	1
Traslado de Herramientas	accidente leve	18/07/2019	Golpe del pie izquierdo con plancha metalica	Distracción		Orden y Limpieza	2
Corte de hoja metalica con sierra semiautomatica	accidente incapacitante	20/07/2019	Corte de la palma izquierda por hoja de sierra semiautomatica	No utilizo los guantesde seguridad		Usar guantes	3
Instalación de puerta	accidente leve	25/07/2019	Aplastamiento de dedo índice y medio de la mano derecha con puerta	descuido		Usar guantes	1
Uso del taladro	accidente incapacitante	07/08/2019	descarga eléctrica provocando una quemadura en la mano derecha.		carcaza rajada presente en el taladro	verificar el estado de la maquina antes de utilizar	12
Uso del esmeril de banco	incidente	11/08/2019	Contacto accidental con cable roto del enchufe del esmeril		enchufe roto	cambiar los cables deteriorados	0
Uso de la Soldadura	accidente leve	12/08/2019	Irritación del ojo derecho debido a la luz de la soldadura	No usar careta de soldadura		Usar careta de soldadura	1
Uso de la fresadora	accidente incapacitante	13/08/2019	Proyección de partículas a la vista derecha haciendo uso de la fresadora	descuido		Usar lentes de seguridad	2
Uso de la fresadora	accidente incapacitante	16/08/2019	caida de pieza pesada a desnivel en el pie derecho, al estar usando la fresadora	No ajusto con firmeza la pieza en la que trabajo		Seguir las instrucciones de seguridad	3

Uso del torno	incidente	20/08/2019	Atrapamiento del antebrazo izquierdo en el torno	No utilizo polo manga corta		Seguir las instrucciones de seguridad en cuanto a uso del torno	0
Uso del esmeril de banco	accidente incapacitante	01/09/2019	Proyección de viruta en ojo derecho al momento de utilizar el esmeril	No utilizo careta		Usar careta	2
Uso del torno	accidente incapacitante	06/09/2019	Corte de la palma izquierda por viruta desprendida del torno. El trabajador retiro sin sus guantes la viruta acumulada en la bandeja del torno.	No utilizo guantes		Usar guantes o cepillo con cerdas metálicas	5
Uso del taladro	accidente leve	10/09/2019	Descarga eléctrica en mano derecha proveniente del tablero de control de la taladradora por estar la mano mojada	Acto imprudente en no secarse las manos		Secarse las manos antes de manipular tableros eléctricos y usar guantes	1
Uso del torno	accidente leve	15/09/2019	Golpe en la cabeza con el torno por estar bromeando con sus compañeros	Distracción		Mantenerse concentrado y no hacer bromas en horas de trabajo	0
Mantenimiento de Stoka manual	accidente leve	21/09/2019	Aplastamiento del dedo meñique de la mano izquierdo con la parte posterior de la stoka manual al momento de bajarlo de la mesa de apoyo.	No utilizo los guantes de badana al realizar la maniobra		Usar guantes de badana	1
Uso del esmeril de banco	accidente leve	26/09/2019	Quemadura de manos al pulir una pieza metálica con el esmeril	No uso guantes		Usar guantes de cuero	1
Traslado a la zona de trabajo	incidente	01/10/2019	Caída al mismo nivel por piso engrasado		Piso engrasado	Orden y Limpieza	0
Uso de la fresadora	accidente incapacitante	08/10/2019	Corte de palma de la mano derecha al manipular las cuchillas de la Fresadora	No uso guantes		usar guantes	3
Uso de la fresadora	accidente incapacitante	12/10/2019	Corte de la palma de la mano derecha por cuchilla de la fresadora	No uso guantes		Usar guantes	7

Uso de la fresadora	accidente incapacitante	17/10/2019	Caída de pieza pesada a desnivel en el pie derecho por no ajustar con firmeza la pieza antes de trabajar en la fresadora	descuido		Seguir las instrucciones de seguridad en el uso de la fresadora	4
Uso del taladro	accidente incapacitante	25/10/2019	Golpe con la broca rota en la mano izquierda por forzar la perforación con el taladro de banco	Omitió las recomendaciones de trabajo		Seguir las recomendaciones del manejo del taladro	4
Mantenimiento de Tablero eléctrico	Accidente leve	08/11/2019	Golpe con tapa del tablero eléctrico en la frente		Tapa del tablero en mal estado	Cambiar el tablero eléctrico	0
Uso del torno	Accidente leve	13/11/2019	Quemadura de dedos de la mano izquierda por virutas que salen del torno	No uso guantes		Usar guantes	1
Uso del taladro	accidente incapacitante	19/11/2019	Golpe con broca rota en antebrazo por velocidad excesiva en el taladro	Omitió las recomendaciones de trabajo		Seguir las recomendaciones del manejo del taladro	5
Doble de plancha metálica	accidente incapacitante	23/11/2019	Golpe con martillo en el dedo índice de la mano izquierda en el doble de plancha metálica	Distracción y el no uso de guantes		Prestar atención y ponerse los guantes durante el trabajo	3
Acuñamiento de pieza metálica	accidente incapacitante	27/11/2019	Golpe con martillo en el dedo índice de la mano izquierda por acuñamiento de pieza	Distracción y el no uso de guantes		Prestar atención y ponerse los guantes durante el trabajo	3
Uso del esmeril de banco	accidente incapacitante	03/12/2019	Proyección de viruta en ojo derecho al momento de utilizar el esmeril	No utilizó careta		Usar careta	3
Uso de la fresadora	accidente incapacitante	14/12/2019	Corte del dedo índice izquierdo por manipular las fresas	No utilizó guantes de cuero		Usar guantes de cuero	7
Uso del torno	accidente incapacitante	18/12/2019	Corte con virutas largas en antebrazo por exceso de velocidad en el torno	Exceso de velocidad en el torno		Seguir las recomendaciones del manejo del torno	2

Anexo 8: Charla de SST y atención de EPP



Anexo 9: Cuadro de comunicación interna frente a los accidentes de trabajo o Salud Ocupacional



LÍNEA ANTICOID PARA TRABAJADORES

Ampliamos las líneas telefónicas para consultas médicas sobre signos o síntomas relacionados con el COVID-19 y demás enfermedades del invierno. El colaborador que llame deberá identificarse indicando número de DNI y área o gerencia a la que pertenece.

Números de Atención

GERENCIA	CAMPO
Producción	Operarios
942 911 765	949917581
SI, A, Y GERENCIA HUMANA	LOGÍSTICA Y GERENCIA DE CALIDAD
976167542	995828968
SI, A, PRODUCCIÓN Y AIRE	
995001248	

Horario de atención:
 Lunes a Viernes de 8 a.m. a 1 p.m. y de 2 p.m. a 5 p.m.
 Sábados de 8 a.m. a 12 p.m.

Medico Ocupacional:
949917699

Gerencia de atención:
 • Lunes a Viernes de 5 p.m. a 8 p.m.
 • Sábado de 8 a.m. a 8 p.m. y de 12 p.m. a 6 p.m.
 • Domingo de 8 a.m. a 1 p.m.

GESTIÓN HUMANA **Casa Grande**

SEGURIDAD PERMANENTE

Entrega de mascarillas de tela
 Cumpliendo las especificaciones del MESA.

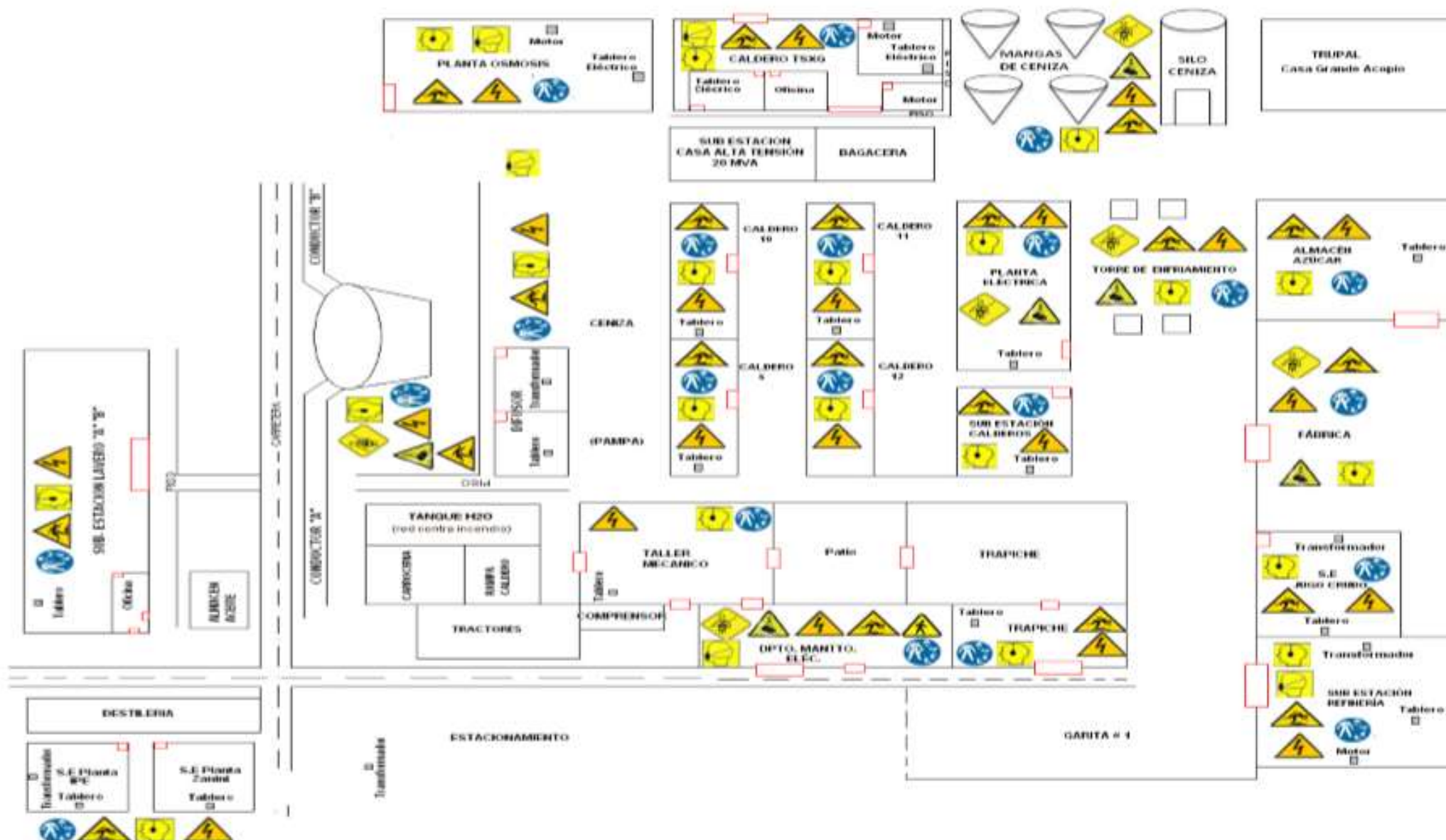
Control de temperatura corporal
 Antes del ingreso por puertas o en los puntos de ingreso.

Desinfección de manos
 Se debe ingresar y salir por las puertas de la planta en la zona de desinfección personal.

Señalizaciones
 Para respetar la distancia social, mantener el orden y la seguridad.

¡JUNTOS CONTRA **Casa Grande**

Anexo 10: Mapa de Procesos Empresa Casa Grande S.A.A.



Anexo 11: Registros del SGSSO


REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA																					
RAZON SOCIAL		CASA GRANDE S.A.A.		RUC	20131823020		DIRECCION	AV. PARQUE FABRICA S/N, CASA GRANDE			ACTIVIDAD ECONOMICA	AGROINDUSTRIAL		N° TRAB	3706						
DATOS DEL TRABAJADOR																					
APELLIDOS Y NOMBRES				RUMAY SANTOS JAQUELINA SABINA										DNI	42714844		CODIGO SAP			30034958	
GERENCIA		GESTION HUMANA			AREA	SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL							PUESTO		OPERARIO DE SERVICIO VARIOS						
N°	FECHA DE ENTREGA	LISTA DE MATERIAL ENTREGADO														FIRMA DEL TRABAJADOR	HUELLA DACTILAR	FECHA DE RENOVACION	OBSERVACIONES		
		MARCA (X)			Descripción del material	Código	Cant	U.M.	Motivo de Entrega				Canje?	Fui Informado y Capacitado en el uso del material	N° Reserva						
		EPP	UNIF	EQ. EMERG					Primera vez	Deterioro	Perdida	Entrega Anual									
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
																	Firma del trabajador				
RESPONSABLE DEL REGISTRO																					
Nombre:		CLAUDIA ADRIANO CORTEZ				Cargo	INSPECTOR DE SEGURIDAD						Fecha:	13/06/2020		Firma:					

N DE REGISTRO:		REGISTRO DE INDUCCION, CAPACITACION, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIAS					
DATOS DEL EMPLEADOR							
RAZON SOCIAL	CASA GRANDE S.A.A.			RUC:	20131823020	ACTIVIDAD ECONOMICA	AGROINDUSTRIAL
DOMICILIO	AV. PARQUE FABRICA NRO. SIN LA LIBERTAD - ASCOPE - CASA GRANDE			N DE TRABAJADORES		PERSONAL <input type="checkbox"/>	EXTERNO <input type="checkbox"/> INTERNO <input type="checkbox"/>
NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL EXTREMO							
MARCAR CON UNA (X)							
INDUCCION	<input checked="" type="checkbox"/>	CURSO	<input type="checkbox"/>	CAPACITACION	<input type="checkbox"/>	ENTRENAMIENTO	<input type="checkbox"/>
				SENSIBILIZACION	<input type="checkbox"/>	CHARLA DE 5 MIN	<input type="checkbox"/>
						SIMULACRO DE EMERGENCIA	<input type="checkbox"/>
TEMA:	Inducción: identificación de peligros, Evaluación de riesgos, Uso adecuado de EPPs, Orden y Limpieza				FECHA:		
LUGAR:					HORA:		DURACION (Hrs): 1
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR					FIRMA:		
N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	GERENCIA	DIVISION/DEPARTAMENTO	PUESTO	FIRMA	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
OBSERVACIONES:							
.....							
RESPONSABLE DEL REGISTRO							
Nombre:	MOZO MALQUI CLAUDIA CECILIA		Cargo:	ANALISTA DE CAPACITACION		Fecha:	Firma:

N°REGISTRO:		REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
DATOS DEL EMPLEADOR					
RAZON SOCIAL	CASA GRANDE S.A.A			RUC	20131823020
DOMICILIO	Av. Parque Fabrica S/N - Casa Grande - Ascope - La Libertad				
TIPO DE ACTIVIDAD	AGROINDUSTRIA - PRODUCCIÓN DE AZUCAR Y SUS DERIVADOS			N° TRAB.	
AREA INSPECCIONADA	SECCION INSPECCIONADA	FECHA DE LA INSPECCION	RESPONSABLE DEL AREA INSPECCIONADA		RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN
HORA DE LA INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN (Marcar con un "X")				
	PLANEADA	NO PLANEADA		OTROS (detallar)	
OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA					
DESARROLLO Y RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN					
DESCRIPCION DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN					
Adjuntos (Marcar con una "X"):					
<u>Formato de Inspección</u>			Fotos		
Formato de Inspección de Epp			<u>Informe</u>		
Reporte de Actos y C			Otros		
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES					
CONCLUSIONES			RECOMENDACIONES		
MEDIDAS DE CONTROL CORRECTIVAS / PREVENTIVAS					
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE CONTROL	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			% AVANCE
		DÍA	MES	AÑO	
1.-					
2.-					
3.-					
4.-					
5.-					
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
NOMBRE:					
CARGO:					
FIRMA:		FECHA			

N° REGISTRO		REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO									
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL											
RAZÓN SOCIAL		Casa Grande S.A.A					RUC				
DOMICILIO		Av. Parque Fabrica S/N - Casa Grande - Ascope - La Libertad									
TIPO DE ACTIVIDAD		AGROINDUSTRIA - PRODUCCIÓN DE AZÚCAR Y SUS DERIVADOS					N° TRAB.				
Completar sólo en caso las actividades del empleador sean consideradas de alto riesgo											
N° TRAB. AFILIADOS AL SCTR				N° TRAB. NO AFILIADOS AL SCTR				NOMBRE DE LA ASEGURADORA			
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización											
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:											
RAZÓN SOCIAL							RUC				
DOMICILIO											
TIPO DE ACTIVIDAD							N° TRAB.				
Completar sólo en caso las actividades del empleador sean consideradas de alto riesgo											
N° TRAB. AFILIADOS AL SCTR				N° TRAB. NO AFILIADOS AL SCTR				NOMBRE DE LA ASEGURADORA			
DATOS DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:											
APELLIDOS Y NOMBRES				DNI / CE		EDAD		SEXO		TIPO DE CONTRATO	
ÁREA		PUESTO DE TRABAJO		ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO		TIEMPO EN EL PUESTO		TURNO		N° HORAS TRAB. (antes del accidente)	
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO											
FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE			JEFE INMEDIATO	
DÍA		MES		AÑO		HORA		DÍA		MES	
GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO (Marcar con una "X")				GRADO DEL ACCIDENTE DE TRABAJO (Marcar con una "X")				N° TRABAJADORES AFECTADOS			
Accidente Leve		Accidente Incapacitante		Mortal		Parcial Temporal		Total Temporal		Parcial Permanente	
TIPO DE LESIÓN:				PARTE DEL CUERPO AFECTADA							
DIAGNÓSTICO DEL MÉDICO:								DÍAS DE DESCANSO MÉDICO:			
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO											
Adjuntos (Marcar con una "X"):											
Manifestación del Afectado				Registro de Capacitación				Fotos de Accidente			
Manifestación de Testigos				Procedimientos				Otros			
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO											
Ítem		Descripción									
¿Qué sucedió?											
¿Por qué?											
¿Por qué?											
¿Por qué?											
¿Por qué?											
MEDIDAS DE CONTROL CORRECTIVAS / PREVENTIVAS											
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE CONTROL						RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			% AVANCE
								DÍA	MES	AÑO	
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN											
NOMBRE:				CARGO:		Inspector de Seguridad		FIRMA:			
NOMBRE:				CARGO:		Jefe Dpto. Seguridad e Higiene Industrial		FIRMA:			
NOMBRE:				CARGO:		Jefe inmediato		FIRMA:			
FECHA:											

Anexo 12: Check List de los lineamientos del SGSSO 2020

	ESTUDIO DE LINEA BASE			Elaborado por:	
				Revisado por:	
				Codigo:	
				Fecha:	
A.- LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
I. Compromiso e Involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.		X		
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.			X	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.		X		
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.		X		
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.		X		elaboración del IPERC
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.		X		mediante el CSST

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.		X		
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.		X		
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la * Cumplimiento de la normatividad. * Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organización. por parte de los trabajadores y sus representantes. * La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.		X		
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.		X		
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X		
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			X	
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			X	
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.		X		
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.		X		
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.		X		

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
III. Planeamiento y aplicación					
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.		X		Uso del Check List en SST
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.		X		
	La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros		X		
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.		X		IPERC
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones			X	
	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales * Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador.			X	
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.		X		
	La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención.			X	
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.		X		

Objetivos	<p>Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Reducción de los riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. * Definición de metas, indicadores, responsabilidades. * Selección de criterios de medición para confirmar su logro. 		X		
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.			X	
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.		X		
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.		X		
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos			X	
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.			X	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).		X		
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).		X		
	El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. * Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.		X		
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.			X	
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.		X		
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.			X	
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.		X		
	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.		X		
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		X		
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.		X		

Capacitación	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.			X	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.			X	
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Las capacitaciones están documentadas.		X		
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. * Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. * Para la actualización periódica de los conocimientos. * Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos.			X	
Medidas de prevención	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: * Eliminación de los peligros y riesgos. * Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. * Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. * Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. * En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.		X		

Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.		X		
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.		X		
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.		X		
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.		X		
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: * La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. * La seguridad y salud de los trabajadores. * La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. * La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.			X	
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.		X		
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo * La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador		X		
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.		X		
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización		X		

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
V. Evaluación Normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada		X		
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X		
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).		X		
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.		X		
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.		X		
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.		X		
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.		X		
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.			X	
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: * Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. * Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. * Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. * Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.		X		

	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. * Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. * No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. * Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. * Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. * Someterse a exámenes médicos obligatorios * Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. * Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas * Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. * Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo. 		X		A cada trabajador se entrega el RIT
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---	--	-------------------------------------

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VI. Verificación					
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	La supervisión permite: * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. * Adoptar las medidas preventivas y correctivas.		X		
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.		X		
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Se realizan inspecciones continuas en el área de Mantenimiento y Produccion de EsSalud supervisando: · Máquinas en adecuadas condiciones de funcionamiento. · Estado de cables eléctricos de las diversas máquinas utilizadas en IDEAS APLICADAS S.A. · Espacio adecuado y sin obstáculos para el tránsito del personal. · Posición adecuada de los extintores en IDEAS APLICADAS S.A. · Mantenimiento preventivo de las máquinas en nuestras areas como: • impresoras, Pc • Lustradora, Aspiradora • Torno para pulir • Soplete con balon de gas. • Taladro • Compresora, Aro de sierra			X	
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).			X	solo realiza antes y durante pero no al finalizar la relación laboral
	Los trabajadores son informados: * A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. * A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. * Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.			X	
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.		X		

Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.		X		
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.		X		
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		X		
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.		X		
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.		X		
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: * Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. * Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. * Determinar la necesidad modificar dichas medidas.		X		
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.		X		
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.			X	
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.			X	


Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.			X	
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.			X	
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.			X	
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.		X		
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.		X		
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.		X		

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VII. Control de información y documentos					
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.			X	
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.		X		
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. * Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada		X		
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.		X		
	El empleador ha: * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. * El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores		X		
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: * Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. * Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. * Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.			X	

Control de la documentación y de los datos	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.		X		
	Este control asegura que los documentos y datos: * Puedan ser fácilmente localizados. * Puedan ser analizados y verificados periódicamente. * Están disponibles en los locales. * Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. * Sean adecuadamente archivados.		X		
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: * Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. * Registro de exámenes médicos ocupacionales. * Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. * Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. * Registro de estadísticas de seguridad y salud. * Registro de equipos de seguridad o emergencia. * Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. * Registro de auditorías.		X		
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: * Sus trabajadores. * Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. * Beneficiarios bajo modalidades formativas. * Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.		X		
	Los registros mencionados son: * Legibles e identificables. * Permite su seguimiento. * Son archivados y adecuadamente protegidos		X		

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VIII. Revisión por la dirección					
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.		X		
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: * Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. * Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. * Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. * La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. * Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. * Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. * Los cambios en las normas. * La información pertinente nueva. * Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	La metodología de mejoramiento continuo considera: * La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. * El establecimiento de estándares de seguridad. * La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. * La corrección y reconocimiento del desempeño		X		
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: * Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), * Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) * Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.		X		
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.			X	

Anexo 13: Registro de accidentes de trabajo del área de Maestranza 2020

 REGISTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO 2020					Área: Taller Maestranza		
Actividad	Accidente y/o Incidente	Fecha	Descripción del evento	Acto	Condición	Medidas Correctivas	Días de descanso
Uso de la fresadora	accidente incapacitante	21/01/2020	Corte de la palma de la mano derecha por cuchilla de la fresadora	No utilizo guantes		usar guantes	3
Traslado de Herramientas	incidente	23/01/2020	Caída de pieza metálica en el pie derecho		Piso mojado	Orden y Limpieza	0
Uso de la fresadora	accidente incapacitante	5/02/2020	Proyección de partículas a la vista derecha haciendo uso de la fresadora	descuido		Usar lentes de seguridad	2
Uso de la fresadora	accidente incapacitante	22/02/2020	caída de pieza pesada a desnivel en el pie derecho, al estar usando la fresadora	No ajusto con firmeza la pieza en la que trabajo		Seguir las instrucciones de seguridad	3
Uso del torno	incidente	28/02/2020	Atrapamiento del antebrazo izquierdo en el torno	No utilizo polo manga corta		Seguir las instrucciones de seguridad en cuanto a uso del torno	0
Uso del esmeril de banco	accidente incapacitante	4/03/2020	Proyección de viruta en ojo derecho al momento de utilizar el esmeril	No utilizo careta		Usar careta	2
Uso del torno	accidente incapacitante	10/03/2020	Corte de la palma de la mano izquierda por viruta desprendida del torno. El trabajador retiró sin sus guantes la viruta acumulada en la bandeja del torno.	No utilizo guantes		Usar guantes o cepillo con cerdas metálicas	5
Uso del taladro	accidente leve	22/03/2020	Descarga eléctrica en mano derecha proveniente del tablero de control de la taladradora por estar la mano mojada	Acto imprudente en no secarse las manos		Secarse las manos antes de manipular tableros eléctricos y usar guantes	1

Uso del torno	accidente leve	28/03/2020	Golpe en la cabeza con el torno por estar bromeando con sus compañeros	Distracción		Mantenerse concentrado y no hacer bromas en horas de trabajo	0
Mantenimiento de Stoka manual	accidente leve	5/04/2020	Aplastamiento del dedo meñique de la mano izquierda con la parte posterior de la stoka manual al momento de bajarlo de la mesa de apoyo.	No utilizo los guantes de badana al realizar la maniobra		Usar guantes de badana	1
Uso del esmeril de banco	accidente leve	16/04/2020	Quemadura de manos al pulir una pieza metálica con el esmeril	No uso guantes		Usar guantes de cuero	1
Traslado a la zona de trabajo	incidente	25/04/2020	Caída al mismo nivel por piso engrasado		Piso engrasado	Orden y Limpieza	0
Uso de la fresadora	accidente incapacitante	27/04/2020	Corte de palma de la mano derecha al manipular las cuchillas de la Fresadora	No uso guantes		usar guantes	3
Uso de la fresadora	accidente incapacitante	12/05/2020	Corte de la palma de la mano derecha por cuchilla de la fresadora	No uso guantes		Usar guantes	3
Uso de la fresadora	accidente incapacitante	22/05/2020	Caída de pieza pesada a desnivel en el pie derecho por no ajustar con firmeza la pieza antes de trabajar en la fresadora	descuido		Seguir las instrucciones de seguridad en el uso de la fresadora	2
Uso del taladro	accidente incapacitante	28/05/2020	Incrustación con la broca rota en la mano izquierda por forzar la perforación a altas velocidades con el taladro de banco	Omitio las recomendaciones de trabajo		Seguir las recomendaciones del manejo del taladro	4
Mantenimiento de Tablero eléctrico	Accidente leve	3/06/2020	Golpe con tapa del tablero electrico en la frente		Tapa del tablero en mal estado	Cambiar el tablero electrico	0
Uso del torno	Accidente leve	13/06/2020	Quemadura de dedos de la mano izquierda por virutas que salen del torno	No uso guantes		Usar guantes	1
Uso del taladro	accidente incapacitante	22/06/2020	Golpe con broca rota en antebrazo por velocidad excesiva en el taladro	Omitio las recomendaciones de trabajo		Seguir las recomendaciones del manejo del taladro	3